



|    |    |                          |      |      |   |               |                                                                                                  |  |
|----|----|--------------------------|------|------|---|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 専門 | 選択 | 創造研究                     | 1303 | 履修単位 | 1 | <div>11</div> | 伊波 靖<br>與那 尚弘<br>玉城 龍洋<br>タン スリヤ<br>スポン ション<br>西村 篤<br>バイ ガリ<br>藤 佐 尚<br>鈴木 大作<br>金城 篤史<br>當間 栄作 |  |
| 専門 | 必修 | メディア情報工学セミナー             | 1304 | 履修単位 | 1 | <div>2</div>  | 金城 篤史                                                                                            |  |
| 一般 | 必修 | 微積分I                     | 2006 | 履修単位 | 4 | <div>44</div> | 山本 寛<br>吉居 啓輔                                                                                    |  |
| 一般 | 必修 | 線形代数                     | 2007 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 松露 真                                                                                             |  |
| 一般 | 必修 | 歴史学概論                    | 2017 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 下郡 剛                                                                                             |  |
| 一般 | 必修 | 国語II                     | 2019 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 澤井 万七美                                                                                           |  |
| 一般 | 必修 | English Comprehension II | 2020 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 青木 久美                                                                                            |  |
| 一般 | 必修 | English Communication II | 2021 | 履修単位 | 1 | <div>2</div>  | カーマン<br>マコ<br>クイ<br>オカラ<br>ニ                                                                     |  |
| 一般 | 必修 | English Skills II        | 2022 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 吉井 りさ                                                                                            |  |
| 一般 | 必修 | 物理II                     | 2023 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 森田 正亮                                                                                            |  |
| 一般 | 必修 | 生物と環境                    | 2024 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 池松 真也<br>秋 航                                                                                     |  |
| 一般 | 必修 | スポーツ実技II                 | 2025 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 島尻 真理子                                                                                           |  |
| 一般 | 必修 | 現代社会                     | 2026 | 履修単位 | 1 | <div>2</div>  | 島袋 ゆい                                                                                            |  |
| 専門 | 必修 | 創造演習                     | 2301 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | タン スリヤ<br>スポン ション<br>佐藤 尚                                                                        |  |
| 専門 | 必修 | メディア情報工学実験I              | 2302 | 履修単位 | 4 | <div>44</div> | 西村 篤                                                                                             |  |
| 専門 | 必修 | プログラミングII                | 2303 | 履修単位 | 4 | <div>44</div> | 玉城 龍洋                                                                                            |  |
| 専門 | 必修 | デジタル回路                   | 2305 | 履修単位 | 2 | <div>22</div> | 與那 尚弘                                                                                            |  |
| 専門 | 選択 | 創造研究                     | 2306 | 履修単位 | 1 | <div>11</div> | 伊波 靖<br>與那 尚弘<br>玉城 龍洋<br>タン スリヤ<br>スポン ション<br>西村 篤<br>バイ ガリ<br>藤 佐 尚<br>鈴木 大作<br>金城 篤史<br>當間 栄作 |  |

|    |    |                              |      |      |   |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                |  |
|----|----|------------------------------|------|------|---|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 一般 | 必修 | 国語III                        | 3002 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 澤井 万<br>七美,片山<br>鮎子                                                                                                                            |  |
| 一般 | 必修 | 微積分II                        | 3007 | 履修単位 | 4 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 吉居 啓<br>輔                                                                                                                                      |  |
| 一般 | 必修 | 健康科学                         | 3010 | 履修単位 | 1 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 和多野<br>大,島<br>尻 真理<br>子                                                                                                                        |  |
| 一般 | 必修 | 地理学概論                        | 3016 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 木村 和<br>雄                                                                                                                                      |  |
| 一般 | 必修 | English<br>Comprehension III | 3020 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 崎原 正<br>志                                                                                                                                      |  |
| 一般 | 必修 | English Skills III           | 3021 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 山内 祥<br>之                                                                                                                                      |  |
| 一般 | 必修 | スポーツ実技III                    | 3022 | 履修単位 | 1 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 和多野<br>大                                                                                                                                       |  |
| 一般 | 選択 | 日本語I                         | 3023 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 小番 あ<br>ゆみ                                                                                                                                     |  |
| 一般 | 選択 | 日本事情I                        | 3024 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 小番 あ<br>ゆみ                                                                                                                                     |  |
| 専門 | 必修 | 離散数学                         | 3303 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | バイデ<br>イガ ザ<br>カリ                                                                                                                              |  |
| 専門 | 必修 | コンピュータアーキテク<br>チャ            | 3304 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 佐藤 尚                                                                                                                                           |  |
| 専門 | 必修 | メディア情報工学実験II                 | 3306 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 當間 栄<br>作                                                                                                                                      |  |
| 専門 | 必修 | メディア情報工学実験<br>III            | 3307 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 與那嶺<br>尚弘,金城<br>篤史                                                                                                                             |  |
| 専門 | 必修 | コンピュータネットワ<br>ークI            | 3309 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 伊波 靖                                                                                                                                           |  |
| 専門 | 選択 | 創造研究                         | 3312 | 履修単位 | 1 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 伊波 靖<br>,與那<br>嶺 尚弘<br>,玉城<br>龍洋<br>,タン<br>スリヤ<br>スボン<br>スリヨ<br>ン,西村<br>篤,バイ<br>デイガ<br>ザカリ<br>,佐藤<br>尚<br>大,鈴木<br>大作<br>,金城<br>篤史<br>,當間<br>栄作 |  |
| 専門 | 必修 | アルゴリズムとデータ構<br>造             | 3313 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 玉城 龍<br>洋                                                                                                                                      |  |
| 専門 | 必修 | 通信工学                         | 3314 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 鈴木 大<br>作                                                                                                                                      |  |
| 専門 | 必修 | プログラミングIII                   | 3315 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 金城 篤<br>史                                                                                                                                      |  |
| 専門 | 必修 | 応用物理                         | 3316 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 成田 誠<br>バイデ<br>イガ<br>ザカリ<br>,當間<br>栄作                                                                                                          |  |
| 一般 | 必修 | 英語                           | 4003 | 履修単位 | 1 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 青木 久<br>美                                                                                                                                      |  |
| 一般 | 必修 | 実用英語（TOEIC）                  | 4004 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 星野 恵<br>里子                                                                                                                                     |  |
| 一般 | 必修 | 確率・統計                        | 4007 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 陳 春航                                                                                                                                           |  |
| 一般 | 選択 | 英語演習                         | 4014 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 山内 祥<br>之                                                                                                                                      |  |
| 一般 | 選択 | 生命科学                         | 4016 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 三宮 一<br>幸                                                                                                                                      |  |
| 一般 | 必修 | 地域文化論                        | 4019 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 下郡 剛                                                                                                                                           |  |
| 一般 | 必修 | 文学概論                         | 4021 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 片山 鮎<br>子                                                                                                                                      |  |

|    |    |                          |      |      |   |                      |                                                                                                                                          |  |
|----|----|--------------------------|------|------|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 一般 | 必修 | 科学技術文章                   | 4022 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 澤井 万七美                                                                                                                                   |  |
| 一般 | 必修 | English Comprehension IV | 4023 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 青木 久美<br>星 恵里子                                                                                                                           |  |
| 一般 | 必修 | English Skills IV        | 4024 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | カーマ<br>ン<br>コ<br>ク<br>イ<br>オ<br>カ<br>ラ<br>ニ                                                                                              |  |
| 一般 | 必修 | 地球科学概論                   | 4026 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 木村 和雄                                                                                                                                    |  |
| 一般 | 選択 | 日本語II                    | 4027 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 小番 あゆみ                                                                                                                                   |  |
| 一般 | 選択 | 日本事情II                   | 4028 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 小番 あゆみ                                                                                                                                   |  |
| 一般 | 選択 | スポーツ実技IV                 | 4029 | 履修単位 | 2 | <input type="text"/> | 和多野 大未<br>吉 ねづ<br>み 島<br>尻 眞理子                                                                                                           |  |
| 一般 | 選択 | 特許法・法学                   | 4030 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 大久保 秀人                                                                                                                                   |  |
| 専門 | 必修 | インターンシップ                 | 4301 | 履修単位 | 3 | <input type="text"/> | 金城 篤史<br>與那 尚弘                                                                                                                           |  |
| 専門 | 必修 | 応用数学                     | 4302 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | バイテ<br>ィ<br>ガ<br>ザ<br>カリ                                                                                                                 |  |
| 専門 | 必修 | コンピュータグラフィックスI           | 4304 | 学修単位 | 4 | <input type="text"/> | 當間 栄作                                                                                                                                    |  |
| 専門 | 必修 | メディア情報工学実験IV             | 4308 | 履修単位 | 2 | <input type="text"/> | 鈴木 大作                                                                                                                                    |  |
| 専門 | 選択 | 創造研究                     | 4313 | 履修単位 | 1 | <input type="text"/> | 伊波 靖<br>與那 尚弘<br>玉城 龍洋<br>タンス<br>リヤ<br>ボン<br>ス<br>リ<br>ヨ<br>ン<br>西村 篤<br>バイ<br>テ<br>ィ<br>ガ<br>ザ<br>カリ<br>佐藤 尚<br>鈴木 大作<br>金城 篤史<br>當間 栄作 |  |
| 専門 | 選択 | デジタルシステム設計               | 4315 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 與那 尚弘                                                                                                                                    |  |
| 専門 | 必修 | 産業創造セミナー                 | 4318 | 履修単位 | 2 | <input type="text"/> | 鈴木 大作                                                                                                                                    |  |
| 専門 | 必修 | 情報理論                     | 4319 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | タンス<br>リヤ<br>ボン<br>ス<br>リ<br>ヨ<br>ン                                                                                                      |  |
| 専門 | 必修 | オブジェクト指向言語               | 4320 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 伊波 靖                                                                                                                                     |  |
| 専門 | 必修 | OSとコンパイラI                | 4321 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 伊波 靖                                                                                                                                     |  |
| 専門 | 必修 | コンピュータネットワークII           | 4323 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 伊波 靖                                                                                                                                     |  |
| 専門 | 選択 | 整備基礎I                    | 7001 | 履修単位 | 2 | <input type="text"/> | 佐藤 進                                                                                                                                     |  |
| 一般 | 必修 | 科学技術文章                   | 5002 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 澤井 万七美                                                                                                                                   |  |
| 一般 | 必修 | 技術者倫理                    | 5005 | 学修単位 | 2 | <input type="text"/> | 山城 光<br>高良 秀彦<br>鈴木 大作<br>青木 久美<br>磯村 尚子                                                                                                 |  |

|    |    |                  |      |      |   |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |   |                   |                                                                               |  |
|----|----|------------------|------|------|---|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|---|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| 一般 | 選択 | 特許法・法学           | 5008 | 履修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    | 2 | 大久保秀人             |                                                                               |  |
| 一般 | 必修 | 文学概論II           | 5010 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      | 2 | 澤井 万七美            |                                                                               |  |
| 一般 | 必修 | English Skills V | 5014 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1    | 1 | 星野 恵里子            |                                                                               |  |
| 一般 | 選択 | スポーツ実技V          | 5015 | 履修単位 | 1 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      | 2 | 和多野大未, 吉みづね, 尻真理子 |                                                                               |  |
| 一般 | 選択 | 科学技術英語II         | 5016 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    |   |                   | 伊波 靖, 與那嶺 尚弘, 西村 篤, 玉城 龍洋, タンスリヤンスボン, スリヨンバイティガザカリ, 佐藤 尚, 鈴木 大作, 金城 篤史, 當間 栄作 |  |
| 一般 | 必修 | 科学技術英語           | 5017 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    |   |                   | 伊波 靖, 與那嶺 尚弘, 西村 篤, 玉城 龍洋, タンスリヤンスボン, スリヨンバイティガザカリ, 佐藤 尚, 鈴木 大作, 金城 篤史, 當間 栄作 |  |
| 専門 | 必修 | コンピュータグラフィックスIII | 0097 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      | 2 | 當間 栄作             |                                                                               |  |
| 専門 | 必修 | OSとコンパイラII       | 0100 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    |   |                   | 金城 篤史                                                                         |  |
| 専門 | 必修 | データベース           | 0101 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 集中講義 |   | タンスリヤンスリヨン        |                                                                               |  |
| 専門 | 必修 | コンピュータグラフィックスII  | 5301 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    |   |                   | 鈴木 大作, 當間 栄作                                                                  |  |
| 専門 | 選択 | 信号処理とメディア通信      | 5304 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 集中講義 |   | タンスリヤンスリヨン        |                                                                               |  |
| 専門 | 選択 | メディアコンテンツ応用      | 5306 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    |   |                   | 西村 篤                                                                          |  |
| 専門 | 選択 | 制御とロボット          | 5311 | 学修単位 | 2 | <div></div> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2    |   |                   | バイティガザカリ                                                                      |  |

|    |    |            |      |      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |  |                                                                                                                                 |  |
|----|----|------------|------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 専門 | 選択 | 創造研究       | 5313 | 履修単位 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |   |  | 伊波 靖<br>與那 尚弘<br>嶺 玉城<br>龍洋<br>タン<br>スリヤ<br>ボン<br>スリ<br>ヨン<br>西村<br>篤,バ<br>イティ<br>ガリ,<br>佐藤<br>尚木<br>大作<br>金城<br>篤史<br>富間<br>栄作 |  |
| 専門 | 選択 | 組み込みソフトウェア | 5316 | 学修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |   |  | 鈴木 大<br>作                                                                                                                       |  |
| 専門 | 必修 | 卒業研究       | 5317 | 履修単位 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 |  | 伊波 靖<br>與那 尚弘<br>嶺 玉城<br>龍洋<br>タン<br>スリヤ<br>ボン<br>スリ<br>ヨン<br>西村<br>篤,バ<br>イティ<br>ガリ,<br>佐藤<br>尚木<br>大作<br>金城<br>篤史<br>富間<br>栄作 |  |
| 専門 | 必修 | 情報セキュリティI  | 5321 | 学修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |   |  | 伊波 靖                                                                                                                            |  |
| 専門 | 必修 | 情報セキュリティII | 5322 | 学修単位 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   | 4 |  | 伊波 靖                                                                                                                            |  |
| 専門 | 選択 | 整備基礎II     | 7002 | 履修単位 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 佐藤 進                                                                                                                            |  |
| 専門 | 選択 | 航空実習       | 7003 | 履修単位 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 佐藤 進<br>谷藤 正一                                                                                                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 | 開講年度                                                                         | 令和03年度 (2021年度)                                                             |                                                                        | 授業科目 | 国語 I                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1001                                                                                                            |                                                                              | 科目区分                                                                        | 一般 / 必修                                                                |      |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 授業                                                                                                              |                                                                              | 単位の種別と単位数                                                                   | 履修単位: 2                                                                |      |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | メディア情報工学科                                                                                                       |                                                                              | 対象学年                                                                        | 1                                                                      |      |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 通年                                                                                                              |                                                                              | 週時間数                                                                        | 2                                                                      |      |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 『国語総合』（筑摩書房）、『ビジュアルカラー国語便覧』（第一学習社）、『常用漢字の級別学習ベーシック』（京都書房）、教員作成資料(パワーポイント、プリントなど)                                |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 片山 鮎子                                                                                                           |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 1)文章を正確に理解し、自己の考えを的確な手法で表現する方法を身につける。<br>2)古文や漢文の表現を味わい、基礎的な知識を身につける。<br>3)「漢検」3級程度の漢字能力を身につける。<br>【Ⅲ-A:1-1】論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。【Ⅲ-A:1-2】代表的な文学作品を読み、人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに、その効果について説明できる。【Ⅲ-A:1-4】文学作品について、鑑賞の方法を理解できる。また、代表的な文学作品について、日本文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べることができる。【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。【Ⅲ-A:2-2】古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱することにより、特有のリズムや韻などを味わうことができる。 |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 理想的な到達レベル(優)                                                                 | 標準的な到達レベル(良)                                                                | 最低限必要な到達レベル(可)                                                         |      |                                         |
| 文章を正確に理解し、自己の考えを的確な手法で表現する方法を身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 | 文章作成や意見発表などの事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を整理し、周囲の人間と協力しながら、自己の考えを的確に表現することができる。 | 文章作成や意見発表などの事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を整理し、周囲の人間と協力しながら、自己の考えを概ね表現することができる。 | 文章作成や意見発表の事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を用い、周囲の人間と協力しながら、自己の考えを表現することができる。 |      |                                         |
| 古文や漢文の基礎的な知識を身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 | 古文漢文の基礎的な知識に加え、発展的内容についても理解している。                                             | 古文漢文の基礎的な知識について概ね理解している。                                                    | 各古文漢文の基礎的な知識について理解している。                                                |      |                                         |
| 漢検3級程度の漢字能力を身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                 | 漢検3級～2級レベルの漢字の読み書きを難なく行ない、日常的に用いることができる。                                     | 漢検3級レベルの漢字の読み書きを難なく行ない、日常的に用いることができる。                                       | 漢検3級レベルの漢字の読み書きが概ね可能である。                                               |      |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 作文を行なうことを通して、自己の考えを指定された様式で適切に表現する方法を学ぶ。<br>2 古典作品に触れることを通して、古典を理解するために必要な基礎的知識を身につける。<br>3 基礎的な漢字の読み書き能力を養う。 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 作文<br>2 作品読解<br>3 漢字テスト                                                                                       |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 評価は定期試験を50%、小テストやレポートなどの提出物を50%とする。                                                                             |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                              |                                                                             | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                        |      | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                              |                                                                             |                                                                        |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 週                                                                            | 授業内容                                                                        | 週ごとの到達目標                                                               |      |                                         |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1stQ                                                                                                            | 1週                                                                           | ガイダンス／国語を学ぶことの意義について／作文                                                     | 授業の概要説明／国語を学ぶことの意義を考える。                                                |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 2週                                                                           | 評論文の基礎(1)                                                                   | 作品中の語句の読みや意味について理解する。作品の構成と第1段落を理解する。【Ⅲ-A:1-1】                         |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 3週                                                                           | 評論文の基礎(2)                                                                   | 第1段落の確認を行い、第2段落を理解する。【同上】                                              |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 4週                                                                           | 評論文の基礎(3)                                                                   | 第3段落を理解する。作品の主張を理解する。作品の表現について考える。【同上】                                 |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 5週                                                                           | 意見文の書き方を学ぶ                                                                  | 新聞のコラム欄などをつかって意見文の構成について学ぶ。<br>【Ⅲ-A:3-1】 【Ⅲ-A:1-1】                     |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 6週                                                                           | 小説の基礎(1)                                                                    | 語句の読みと意味を理解する。初発の感想を書き出し、作品の読みのポイントについて気付く。<br>【Ⅲ-A:1-4】 【Ⅲ-A:1-2】     |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 7週                                                                           | 小説の基礎(2)                                                                    | 作品の構成と時代、場所・人物設定などを的確に把握する。登場人物の心理やその変化を的確に理解する。<br>【同上】               |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 8週                                                                           | 小説の基礎(3)                                                                    | 作品の主題について考え、まとめる。表現について理解し、味わう。作者と作者の他の作品について理解する。<br>【同上】             |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2ndQ                                                                                                            | 9週                                                                           | 古文入門(1)                                                                     | 古文の説話を学ぶことによって古文に親しむ。古文の基礎的知識を学ぶ。文法用語を理解する。【Ⅲ-A:2-2】                   |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 10週                                                                          | 古文入門(2)                                                                     | 古文の動詞の活用を学ぶ。文法小テスト①。【同上】                                               |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | 11週                                                                          | 古文入門(3)                                                                     | 古文の動詞の活用を学ぶ。小テスト②。古文の形容詞について学ぶ。【同上】                                    |      |                                         |

|    |      |     |         |                                                        |
|----|------|-----|---------|--------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 12週 | 古文入門(4) | 古文の形容詞、形容動詞について学ぶ。小テスト③【同上】                            |
|    |      | 13週 | 古文入門(5) | 古文の助動詞について学ぶ。小テスト④【同上】                                 |
|    |      | 14週 | 古文入門(6) | 係り結び、仮定条件、確定条件について学ぶ。小テスト⑤【同上】                         |
|    |      | 15週 | まとめ・総復習 | 前期期間中の学習内容について復習する。                                    |
|    |      | 16週 | 期末試験    |                                                        |
|    | 3rdQ | 1週  | 小説読解(1) | 語句の意味や読みを理解し、構成や人物設定などを的確に把握する。【Ⅲ-A:1-2】               |
|    |      | 2週  | 小説読解(2) | 登場人物の心理やその変化を的確に理解する。主題を考え、小説を読む楽しさと表現の特徴と工夫を理解する。【同上】 |
|    |      | 3週  | 随想読解(1) | 語句の読みと意味、作品の構成を理解する。初発の感想を話し合う。【Ⅲ-A:1-4】               |
|    |      | 4週  | 随想読解(2) | 作品の内容、表現を理解し、筆者の認識と心情の変化を読み取る。【同上】                     |
|    |      | 5週  | 評論読解(1) | 作品中の語句の読みや意味について理解する。作品の構成と第1段落を理解する。【Ⅲ-A:1-1】         |
|    |      | 6週  | 評論読解(2) | 第3段落を理解する。作品の主張を理解する。作品の表現について考える。【同上】                 |
|    |      | 7週  | 評論読解(3) | 第3段落を理解する。作品の主張を理解する。作品の表現について考える。【同上】                 |
|    |      | 8週  | 意見文の書き方 | 作品について、自らの意見を交えながら感想文を書く。【Ⅲ-A:3-1】                     |
|    | 4thQ | 9週  | 漢文入門(1) | 訓点について学ぶ。漢文の文法事項を理解し問題を解くことができる。【Ⅲ-A:2-1】              |
|    |      | 10週 | 漢文入門(2) | 「思想」について学ぶ。【同上】                                        |
|    |      | 11週 | 漢文入門(3) | 置き字や再読文字について学ぶ。【同上】                                    |
|    |      | 12週 | 漢文入門(4) | 「故事」について学ぶ。【同上】                                        |
|    |      | 13週 | 漢文入門(5) | 「史伝」について学ぶ。【同上】                                        |
|    |      | 14週 | 漢文入門(6) | 「史伝」について学ぶ。【同上】                                        |
|    |      | 15週 | まとめ・総復習 | 後期期間中の学習内容について復習する。                                    |
|    |      | 16週 | 期末試験    |                                                        |

| 評価割合                    |      |      |      |     |     |
|-------------------------|------|------|------|-----|-----|
|                         | 定期試験 | 小テスト | レポート | その他 | 合計  |
| 総合評価割合                  | 50   | 20   | 30   | 0   | 100 |
| 基礎的理解                   | 25   | 15   | 10   | 0   | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 25   | 5    | 10   | 0   | 40  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0    | 0    | 10   | 0   | 10  |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   |



|                                                                                |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                     |                                                                                                       | 開講年度                                                                      | 令和03年度 (2021年度)    |                                                               | 授業科目                           | 基礎数学 I                                            |  |
| 科目基礎情報                                                                         |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 科目番号                                                                           | 1004                                                                                                  |                                                                           |                    | 科目区分                                                          | 一般 / 必修                        |                                                   |  |
| 授業形態                                                                           | 授業                                                                                                    |                                                                           |                    | 単位の種別と単位数                                                     | 履修単位: 4                        |                                                   |  |
| 開設学科                                                                           | メディア情報工学科                                                                                             |                                                                           |                    | 対象学年                                                          | 1                              |                                                   |  |
| 開設期                                                                            | 通年                                                                                                    |                                                                           |                    | 週時間数                                                          | 4                              |                                                   |  |
| 教科書/教材                                                                         | 「新編 高専の数学 1 (第 2 版・新装版)」、「新編 高専の数学 1 問題集 (第 2 版)」、「新編 高専の数学 2 (第 2 版)」、「新編 高専の数学 2 問題集 (第 2 版)」(森北出版) |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 担当教員                                                                           | 小池 寿俊,松露 真                                                                                            |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 到達目標                                                                           |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 自然科学や工学の基本的な問題を解決するために必要となる、数と式、2次の関数・方程式・不等式、命題・等式・関数、個数の処理、数列の知識、計算技術を修得させる。 |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| ルーブリック                                                                         |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 理想的な到達レベルの目安                                                              |                    | 標準的な到達レベルの目安                                                  |                                | 最低限必要な到達レベルの目安(可)                                 |  |
| 数と式の基本的な性質を理解し、これらの計算ができるようになる。                                                |                                                                                                       | 数と式の基本的な性質を理解し、性質や公式を適切に組み合わせて、これらの計算ができる。                                |                    | 数と式の基本的な性質を理解し、性質や公式を利用して、標準的な計算ができる。                         |                                | 数と式の基本的な性質を理解し、性質や公式を利用して、簡単な計算ができる。              |  |
| 2次の関数・方程式・不等式について、基本的な性質を理解し、方程式や不等式が解けるようになる。                                 |                                                                                                       | 2次方程式・不等式を解くことができる。2次関数のグラフの基本的な性質や、方程式や不等式の解との関係を理解し、さまざまな問題に応用することができる。 |                    | 標準的な2次方程式・不等式を解くことができる。2次関数のグラフの基本的な性質や、方程式や不等式の解との関係を理解している。 |                                | 2次関数について、グラフの基本的な性質を理解している。簡単な2次方程式・不等式を解くことができる。 |  |
| 集合と命題に関する基本的な概念や性質を理解し、数学的な記述に利用できるようになる。                                      |                                                                                                       | 集合と命題に関する概念や性質を理解し、さまざまな場面での数学的な記述に利用できる。                                 |                    | 集合と命題に関する基本的な概念や性質を理解し、標準的な数学的な記述に利用できる。                      |                                | 集合と命題に関する基本的な概念や性質を理解している。                        |  |
| 等式と不等式について、基本的な性質を理解し、高次の方程式・不等式を解けるようになる。等式や不等式を証明できるようになる。                   |                                                                                                       | さまざまな高次の方程式・不等式を解くことができる。等式や不等式を証明できる。                                    |                    | 標準的な高次の方程式・不等式を解くことができる。標準的な等式や不等式を証明できる。                     |                                | 簡単な高次の方程式・不等式を解くことができる。基本的な等式や不等式を証明できる。          |  |
| べき・分数・無理関数を中心に関数とグラフに関する基本的な概念や性質、概形を理解する。                                     |                                                                                                       | 関数の移動の公式を利用し、べき・分数・無理関数のグラフの概形が描け、方程式の解法に利用できる。                           |                    | 関数の移動の公式を利用し、標準的なべき・分数・無理関数のグラフの概形が描ける。                       |                                | 関数の移動の公式を利用し、簡単なべき・分数・無理関数のグラフの概形が描ける。            |  |
| 場合の数の性質を理解し、順列や組合せを利用して、基本的な場合の数を求めることができるようになる。                               |                                                                                                       | 順列の総数Pと組合せの総数Cを有効に利用して、さまざまな場合の数を求めることができる。                               |                    | 順列の総数Pと組合せの総数Cを用いて、標準的な場合の数を求めることができる。                        |                                | 順列の総数Pと組合せの総数Cを用いて、簡単な場合の数を求めることができる。             |  |
| 数列の性質を理解し、数列の一般項や和を求めることができるようになる。                                             |                                                                                                       | 数列の性質を理解し、さまざまな数列の一般項と和を求めることができる。                                        |                    | 数列の性質を理解し、標準的な数列の一般項と和を求めることができる。                             |                                | 数列の性質を理解し、基本的な数列の一般項と和を求めることができる。                 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                  |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 教育方法等                                                                          |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 概要                                                                             |                                                                                                       | 自然科学や工学を学ぶ上で基礎となる、数と式、2次の関数・方程式・不等式、命題・等式・関数、個数の処理、数列の基礎などの事項について講義を行う。   |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 授業の進め方・方法                                                                      |                                                                                                       | 授業内容を説明の後、問題演習を行う。計算の習熟度や基礎的事項の定着を確認するため、頻繁に授業時間内の小テストを実施する。              |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 注意点                                                                            |                                                                                                       | 授業内の問題演習には積極的に取り組むこと。成績評価における割合が高いので、小テストは十分に準備して取り組むこと。しっかりと授業ノートをとること。  |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                   |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                            |                                                                                                       | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                           |                    | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                               |                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業           |  |
| 授業計画                                                                           |                                                                                                       |                                                                           |                    |                                                               |                                |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 週                                                                         | 授業内容               |                                                               | 週ごとの到達目標                       |                                                   |  |
| 前期                                                                             | 1stQ                                                                                                  | 1週                                                                        | 実数、素因数分解と分数の計算     |                                                               | 実数を含めた数の分類、素因数分解を理解する。         |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 2週                                                                        | 実数の大小関係、平方根を含む数の計算 |                                                               | 実数の大小関係の性質、平方根を含む数の計算を理解する。    |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 3週                                                                        | 整式の加法・減法・乗法        |                                                               | 整式の加法・減法・乗法、整式の展開を理解する。        |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 4週                                                                        | 因数分解               |                                                               | 整式の因数分解を理解する。                  |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 5週                                                                        | 整式の除法、約数・倍数        |                                                               | 整式の除法の計算方法、約数・倍数を理解する。         |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 6週                                                                        | 有理式                |                                                               | 有理式の計算方法を理解する。                 |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 7週                                                                        | 2次関数のグラフ、最大・最小     |                                                               | 2次関数のグラフを理解し、最大・最小に応用できるようになる。 |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 8週                                                                        | 前学期中間試験            |                                                               | 前期中間試験を実施する。                   |                                                   |  |
|                                                                                | 2ndQ                                                                                                  | 9週                                                                        | 2次方程式の解の公式、複素数     |                                                               | 2次方程式の解の公式、複素数の概念を理解する。        |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 10週                                                                       | 2次方程式の解、判別式        |                                                               | 2次方程式の解と判別式を理解する。              |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 11週                                                                       | 解と係数の関係            |                                                               | 2次方程式の解と係数の関係を理解する。            |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 12週                                                                       | グラフと方程式の解          |                                                               | 2次関数のグラフと2次方程式の解との関係を理解する。     |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 13週                                                                       | 不等式、2次不等式          |                                                               | 不等式の概念と性質、2次不等式の解法を理解する。       |                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                                       | 14週                                                                       | 集合                 |                                                               | 集合の概念と基本的な性質を理解する。             |                                                   |  |

|         |      |      |              |                                                |   |   |     |
|---------|------|------|--------------|------------------------------------------------|---|---|-----|
|         |      | 15週  | 命題、問題演習      | 命題の概念と基本的な性質を理解する。前期学んだ事項の問題演習を行う。             |   |   |     |
|         |      | 16週  | 前学期期末試験      | 前学期期末試験を実施する。                                  |   |   |     |
| 後期      | 3rdQ | 1週   | 恒等式、因数定理     | 整式の等式が恒等式となる条件、因数定理を理解する。                      |   |   |     |
|         |      | 2週   | 高次方程式、高次不等式  | 高次方程式、高次不等式の解法を理解する。                           |   |   |     |
|         |      | 3週   | 等式・不等式の証明    | 等式・不等式の証明方法を理解する。                              |   |   |     |
|         |      | 4週   | 関数、平行移動・対称移動 | 関数とグラフ、グラフの平行移動・対称移動と式との関係を理解する。               |   |   |     |
|         |      | 5週   | べき関数、分数関数    | べき関数、分数関数とそれらのグラフを理解する。                        |   |   |     |
|         |      | 6週   | 無理関数         | 無理関数とそのグラフ、無理方程式の解法を理解する。                      |   |   |     |
|         |      | 7週   | 逆関数          | 逆関数の概念を理解し、求め方を理解する。                           |   |   |     |
|         |      | 8週   | 後学期中間試験      | 後学期中間試験を実施する。                                  |   |   |     |
|         | 4thQ | 9週   | 場合の数、順列      | 場合の数と順列を理解する。                                  |   |   |     |
|         |      | 10週  | 組合せ          | 組合せとその求め方を理解する。                                |   |   |     |
|         |      | 11週  | 二項定理         | 二項定理を理解する。                                     |   |   |     |
|         |      | 12週  | 数列、等差数列      | 数列の概念、等差数列の一般項と和を理解する。                         |   |   |     |
|         |      | 13週  | 等比数列         | 等比数列の一般項と和を理解する。                               |   |   |     |
|         |      | 14週  | いろいろな数列      | いろいろな数列と総和の記号を理解する。                            |   |   |     |
|         |      | 15週  | 数学的帰納法、問題演習  | 数学的帰納法を理解し、証明に利用できるようになる。<br>後学期学んだ事項の問題演習を行う。 |   |   |     |
|         |      | 16週  | 後学期期末試験      | 後学期期末試験を実施する。                                  |   |   |     |
| 評価割合    |      |      |              |                                                |   |   |     |
|         | 定期試験 | 小テスト |              |                                                |   |   | 合計  |
| 総合評価割合  | 50   | 50   | 0            | 0                                              | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力   | 50   | 50   | 0            | 0                                              | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力   | 0    | 0    | 0            | 0                                              | 0 | 0 | 0   |
| 分野横断的能力 | 0    | 0    | 0            | 0                                              | 0 | 0 | 0   |

|                                                                 |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                      |                                                                                                      | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                   |                                 | 授業科目                                                            | 基礎数学Ⅱ                                   |
| 科目基礎情報                                                          |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 科目番号                                                            | 1005                                                                                                 |                                 | 科目区分                                                              | 一般 / 必修                         |                                                                 |                                         |
| 授業形態                                                            | 授業                                                                                                   |                                 | 単位の種別と単位数                                                         | 履修単位: 4                         |                                                                 |                                         |
| 開設学科                                                            | メディア情報工学科                                                                                            |                                 | 対象学年                                                              | 1                               |                                                                 |                                         |
| 開設期                                                             | 通年                                                                                                   |                                 | 週時間数                                                              | 4                               |                                                                 |                                         |
| 教科書/教材                                                          | 「新編 高専の数学1 (第2版・新装版)」、「新編 高専の数学1問題集 (第2版)」、「新編 高専の数学2 (第2版・新装版)」、「新編 高専の数学2問題集 (第2版)」(森北出版)          |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 担当教員                                                            | 緒方 勇太                                                                                                |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 到達目標                                                            |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 自然科学や工学を学ぶ上で基礎となる、指数、対数、三角関数、図形の方程式、ベクトルの基礎を理解し、その基本的な応用を身につける。 |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| ルーブリック                                                          |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
|                                                                 | 理想的な到達レベルの目安                                                                                         |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                      |                                 | 未到達レベルの目安                                                       |                                         |
| 指数関数・対数関数の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                  | 指数関数・対数関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、指数関数・対数関数の概念を適切に応用できる。 |                                 | 指数関数・対数関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。 |                                 | 指数関数・対数関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。 |                                         |
| 三角関数の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                       | 三角関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、三角関数の概念を適切に応用できる。           |                                 | 三角関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。      |                                 | 三角関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。      |                                         |
| 平面図形の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                       | 平面図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、平面図形の概念を適切に応用できる。           |                                 | 平面図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。      |                                 | 平面図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。      |                                         |
| ベクトルの基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                       | ベクトルの基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、ベクトルの概念を適切に応用できる。           |                                 | ベクトルの基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。      |                                 | ベクトルの基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。      |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                   |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 教育方法等                                                           |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 概要                                                              | 自然科学や工学を学ぶ上で基礎となる、指数、対数、三角関数、平面図形、ベクトルの基礎などの事項について講義を行う。                                             |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                       | 授業毎に問題演習と確認テストを実施し、授業内容の理解の定着をはかる。授業内の問題演習と確認テストには積極的に取り組むこと。                                        |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 注意点                                                             | 予習、復習を行うこと。                                                                                          |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                    |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                             |                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                 | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                            |                                                                                                      |                                 |                                                                   |                                 |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 週                               | 授業内容                                                              | 週ごとの到達目標                        |                                                                 |                                         |
| 前期                                                              | 1stQ                                                                                                 | 1週                              | 累乗と累乗根                                                            | 累乗と累乗根の定義とその性質を理解する。            |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 2週                              | 指数の拡張                                                             | 指数が整数や有理数の場合への累乗の拡張を理解する。       |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 3週                              | 指数関数                                                              | 指数関数とそのグラフを理解する。                |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 4週                              | 対数                                                                | 対数の定義とその性質を理解する。                |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 5週                              | 対数関数                                                              | 対数関数とそのグラフを理解する。                |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 6週                              | 対数の応用                                                             | 対数の方程式や常用対数への応用を学ぶ。             |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 7週                              | 鋭角の三角比                                                            | 鋭角の三角比の定義と基本的な性質を理解する。          |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 8週                              | 前期中間試験                                                            | 前期中間試験を実施する。                    |                                                                 |                                         |
|                                                                 | 2ndQ                                                                                                 | 9週                              | 三角比の関係                                                            | 鋭角の正弦、余弦、正接関数の相互関係や性質について理解する。  |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 10週                             | 一般角と弧度法、一般角の三角関数                                                  | 一般角と弧度法、一般角の三角関数について理解する。       |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 11週                             | 三角関数の関係                                                           | 正弦、余弦、正接関数の相互関係や性質について理解する。     |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 12週                             | 三角関数のグラフ                                                          | 三角関数のグラフについて理解する。               |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 13週                             | 面積公式・正弦定理・余弦定理                                                    | 面積公式、正弦定理、余弦定理を理解する。            |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 14週                             | 三角関数の方程式・不等式                                                      | 三角関数が含まれる方程式、不等式の解法を学ぶ。         |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 15週                             | 加法定理といろいろな公式                                                      | 三角関数の加法定理と関連する公式の導出を行う。         |                                                                 |                                         |
|                                                                 |                                                                                                      | 16週                             | 期末試験                                                              | 前期期末試験を実施する。                    |                                                                 |                                         |

|         |      |      |                      |                                       |
|---------|------|------|----------------------|---------------------------------------|
| 後期      | 3rdQ | 1週   | 直線上の点の座標             | 数直線上の点の座標と、内分点・外分点について学ぶ。             |
|         |      | 2週   | 平面上の点の座標             | 平面上の点の座標、2点間の距離、内分点・外分点について学ぶ。        |
|         |      | 3週   | 直線の方程式、2直線の関係        | 平面上の直線の方程式、2直線の平行・垂直関係について学ぶ。         |
|         |      | 4週   | 円                    | 円の方程式、円の接線について理解する。                   |
|         |      | 5週   | 2次曲線（楕円）             | 楕円とその方程式について理解する。                     |
|         |      | 6週   | 2次曲線（双曲線、放物線）        | 双曲線、放物線とその方程式について理解する。                |
|         |      | 7週   | 不等式の表す領域、領域における最大・最小 | 不等式の表す領域とそこでの最大値・最小値について理解する。         |
|         |      | 8週   | 後期中間試験               | 後期中間試験を実施する。                          |
|         | 4thQ | 9週   | ベクトル                 | ベクトルの定義を理解する。                         |
|         |      | 10週  | ベクトルの演算              | ベクトルの加法・スカラー倍とその基本法則について理解する。         |
|         |      | 11週  | ベクトルと成分              | 平面ベクトルの成分表示と、演算との関係を理解する。             |
|         |      | 12週  | ベクトルの内積              | ベクトルの内積の定義と基本的性質を理解する。                |
|         |      | 13週  | 直線とベクトル              | ベクトルを用いた平面上の直線の表し方を理解する。              |
|         |      | 14週  | 直線と法線ベクトル            | 平面上の直線の法線ベクトルについて理解する。                |
|         |      | 15週  | 円とベクトル、問題演習          | 平面上の円とベクトルの関係を理解する。後学期に学んだ事項の問題演習を行う。 |
|         |      | 16週  | 期末試験                 | 後期期末試験を実施する。                          |
| 評価割合    |      |      |                      |                                       |
|         | 定期試験 | 小テスト | 合計                   |                                       |
| 総合評価割合  | 70   | 30   | 100                  |                                       |
| 基礎的能力   | 70   | 30   | 100                  |                                       |
| 専門的能力   | 0    | 0    | 0                    |                                       |
| 分野横断的能力 | 0    | 0    | 0                    |                                       |

|                                                                                                         |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                              |                                                                | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                       |                                                  | 授業科目                           | 化学                                      |
| 科目基礎情報                                                                                                  |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 科目番号                                                                                                    | 1007                                                           |                                 | 科目区分                                  | 一般 / 必修                                          |                                |                                         |
| 授業形態                                                                                                    | 授業                                                             |                                 | 単位の種別と単位数                             | 履修単位: 2                                          |                                |                                         |
| 開設学科                                                                                                    | メディア情報工学科                                                      |                                 | 対象学年                                  | 1                                                |                                |                                         |
| 開設期                                                                                                     | 通年                                                             |                                 | 週時間数                                  | 2                                                |                                |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                  | PEL化学（実教出版）                                                    |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 担当教員                                                                                                    | 濱田 泰輔                                                          |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 到達目標                                                                                                    |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 身の回りにある物質の性質やその変化を理解するため、物質の成り立ち、原子の構造と性質、化学結合、化学反応などの基礎を学ぶ。また、化学の基本的な概念や原理、法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。【C-II】 |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| ルーブリック                                                                                                  |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
|                                                                                                         | 理想的な到達レベルの目安                                                   |                                 | 標準的な到達レベルの目安                          |                                                  | 最低限必要な到達レベルの目安(可)              |                                         |
| 物質の構成を理解する。                                                                                             | 原子の構造や性質、物質量の理解に必要な基礎を理解し、概念を説明できる。                            |                                 | 原子の構造や性質、物質量について問題を解くことができる。          |                                                  | 物質や事象が化学的な現象であることが認識できる。       |                                         |
| 化学結合と物質の三態、気体の法則を理解する。                                                                                  | 化学結合、物質の三態、気体の性質の基礎を理解し、それらの概念を説明でき、法則に基づき計算できる。               |                                 | 化学結合、物質の三態、気体の性質の基礎を理解し、それらの概念を説明できる。 |                                                  | 化学結合、物質の三態、気体の性質の基礎を理解できる。     |                                         |
| 溶液の濃度や希薄溶液の性質について学び、化学変化と化学反応の量的関係を理解する。                                                                | 溶液の濃度の概念を理解し計算でき、化学反応・化学変化を式で表し量的関係を計算できる。                     |                                 | 溶液の濃度の概念を理解でき、化学反応・化学変化を式で表すことができる。   |                                                  | 溶液の濃度の概念を理解でき、化学反応・化学変化を理解できる。 |                                         |
| 酸と塩基、酸化と還元を学び、中和、電池や電気分解を理解する。                                                                          | 酸と塩基、酸化と還元、電池と電気分解の基礎を理解し、式での表現や量的関係の計算ができる。                   |                                 | 酸と塩基、酸化と還元、電池と電気分解の基礎を理解し、式での表現ができる。  |                                                  | 酸と塩基、酸化と還元、電池と電気分解の基礎を理解できる。   |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                           |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 教育方法等                                                                                                   |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 概要                                                                                                      | 物質の成り立ち、物質の変化と化学反応の考え方、化学式、反応式などを学ぶ。無機化学、分析化学、物理化学、有機化学の基礎となる。 |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                               |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 注意点                                                                                                     |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                            |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                     |                                                                | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                       | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                  |                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
|                                                                                                         |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 授業計画                                                                                                    |                                                                |                                 |                                       |                                                  |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 週                               | 授業内容                                  | 週ごとの到達目標                                         |                                |                                         |
| 前期                                                                                                      | 1stQ                                                           | 1週                              | ガイダンス、生活と化学、物質の種類                     | 身の回りの物質、混合物と純物質、さまざまな分離方法、元素、化合物と単体、化学式について理解する。 |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 2週                              | 物質の構成粒子                               | 原子と分子、原子の構造、元素の周期表を理解する。                         |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 3週                              | イオン                                   | イオンの生成、表し方、イオン化エネルギーと電子親和力について理解する。              |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 4週                              | イオン結合                                 | イオン性物質、イオン結合、イオン性結晶について理解する。                     |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 5週                              | 共有結合                                  | 共有結合、分子の極性、共有結合性結晶と分子結晶の性質について理解する。              |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 6週                              | 金属結合と金属の結晶                            | 金属を繋ぐ自由電子の役割、金属の結晶格子について理解する。                    |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 7週                              | 前期前半のまとめ                              | 物質の成り立ちや物質と化学結合について理解する。                         |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 8週                              | 原子量、分子量、式量                            | 原子の相対質量、原子量、分子量、式量とその求め方について理解する。                |                                |                                         |
|                                                                                                         | 2ndQ                                                           | 9週                              | 物質量 1                                 | 物質量とアボガドロ定数、物質量と質量の関係について理解する。                   |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 10週                             | 物質量 2                                 | 物質量と気体の体積との関係について理解する。                           |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 11週                             | 化学反応式と物質量                             | 化学反応式と書き方、イオン反応式と書き方、化学反応式が表す量的関係について理解する。       |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 12週                             | 物質の三態                                 | 状態変化と熱運動、蒸気圧と蒸気圧曲線、分子間力と沸点、状態図について理解する。          |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 13週                             | 気体 1                                  | ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式について理解する。                    |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 14週                             | 気体 2                                  | ドルトンの分圧の法則、混合気体の計算について学ぶ。                        |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 15週                             | 前期後半のまとめ                              | 物質量と化学反応式、気体について理解する。                            |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 16週                             |                                       |                                                  |                                |                                         |
| 後期                                                                                                      | 3rdQ                                                           | 1週                              | 溶液 1                                  | 溶解、溶液の濃度、溶解度、気体の溶解度について理解する。                     |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 2週                              | 溶液 2                                  | 蒸気圧降下、凝固点降下について理解する。                             |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 3週                              | 溶液 3                                  | 浸透圧、コロイドについて理解する。                                |                                |                                         |
|                                                                                                         |                                                                | 4週                              | 化学反応とエネルギー                            | 化学反応とエネルギー、エネルギー変換とその利用について理解する。                 |                                |                                         |

|  |      |     |               |                                                          |
|--|------|-----|---------------|----------------------------------------------------------|
|  |      | 5週  | 化学変化の速度と平衡    | 化学変化の速さについて理解する。                                         |
|  |      | 6週  | 化学平衡          | 化学反応の速度と平衡、化学平衡について理解する。                                 |
|  |      | 7週  | 酸・塩基の定義と価数    | 酸と塩基、アレニウスの酸・塩基、ブレンステッド・ローリーの酸・塩基、酸と塩基の価数について理解する。       |
|  |      | 8週  | 酸・塩基の強弱と電離度   | 酸の強弱、酸の電離度、塩基の強弱、酸・塩基の強弱と共役酸・共役塩基の強弱について理解する。            |
|  | 4thQ | 9週  | pH            | pH、酸性・中性・塩基性、pHの測定法、pHと酸の電離度について理解する。                    |
|  |      | 10週 | 中和および塩の水溶液の性質 | 中性と中和、塩の分類と水溶液の性質、中和滴定と緩衝作用、自然環境の保持における中和反応の利用例について理解する。 |
|  |      | 11週 | 酸化と還元         | 酸化還元反応、酸化剤・還元剤と酸化還元反応式について理解する。                          |
|  |      | 12週 | 金属のイオン化傾向と電池  | 金属のイオン化傾向、電池について理解する。                                    |
|  |      | 13週 | 電気分解          | 電気分解、電気分解における物質の量的関係について理解する。                            |
|  |      | 14週 | 後期のまとめ        | 溶液、化学変化と平衡、酸と塩基、酸化と還元について理解する。                           |
|  |      | 15週 |               |                                                          |
|  |      | 16週 |               |                                                          |

#### 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 80 | 0  | 0    | 10 | 0       | 10  | 100 |
| 基礎的能力   | 80 | 0  | 0    | 10 | 0       | 10  | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                                                                 | 令和03年度 (2021年度) |                                                                      | 授業科目                            | スポーツ実技 I                                |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                             | 1008                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |                 | 科目区分                                                                 | 一般 / 必修                         |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                             | 授業                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |                 | 単位の種別と単位数                                                            | 履修単位: 2                         |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                             | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |                 | 対象学年                                                                 | 1                               |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                              | 通年                                                                                                                                                                                                                               |                                                                      |                 | 週時間数                                                                 | 2                               |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                             | 和多野 大,末吉 つねみ                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。運動スポーツへの動機づけを促し、生涯にわたり内発的にスポーツを実践・継続してスポーツや運動を行う習慣の基礎を身につける。スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。喫煙・飲酒による健康への影響を理解する。 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 理想的な到達レベルの目安(S・A)                                                    |                 | 標準的な到達レベルの目安(B)                                                      |                                 | 単位修得到達レベルの目安(C)                         |  |
| 各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  | スキルテスト課題を100%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解し実践に活かし、さらなる技能向上を目指すことができる。        |                 | スキルテスト課題を80%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解し実践に活かせる。                           |                                 | スキルテスト課題を60%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解できる。   |  |
| スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  | 技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮し、自分自身および周囲の学生の能力や立場を理解し、適切なプレイや行動をとることができる。    |                 | 技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮し、周囲へ気を配った行動ができる。                               |                                 | 技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮した行動が取れる。          |  |
| 喫煙・飲酒による健康への影響を理解する。                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  | 講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。喫煙・飲酒に対する将来的な自己の関わり方を確立することができる。 |                 | 講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。たばこやアルコール類に関するさまざまな知識を深めることができる。 |                                 | 講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。    |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                               | スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上をねらう。                                                                                                                                          |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                        | ・ 授業開始時に連絡事項の通達および本時の授業内容の説明のあと、必ず準備運動を行う。<br>・ 授業内容は「授業計画」を参照のこと。<br>・ 各スポーツ種目で設定された技術修得目標の課題達成に向けた運動学習を行いつつ、戦術や知識の修得および向上をねらう。                                                                                                 |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                              | ・ 半袖シャツと短パンまたはハーフパンツ・シューズを着用すること。冬季は長袖長丈のウェアの着用も可能。<br>・ 服装やシューズを忘れた場合は、実技受講を認めないことがある。<br>・ 安全のため、アクセサリー類はできる限り外すこと。特に水泳の際はピアスを外すこと。<br>・ 見学を希望する場合は、理由に関わらず、授業開始前までに見学届けを提出すること。<br>・ 実施種目および順序は、天候や施設コンディションなどの都合で変更になることがある。 |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                      |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                      |                                 | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |                 |                                                                      |                                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 週                                                                    | 授業内容            |                                                                      | 週ごとの到達目標                        |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                               | 1stQ                                                                                                                                                                                                                             | 1週                                                                   | 授業ガイダンス         |                                                                      | 授業概要の説明・評価方法の説明・軽運動             |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 2週                                                                   | 体力測定・新体力テスト（1）  |                                                                      | 50m走・ハンドボール投げの測定                |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 3週                                                                   | 体力測定・新体力テスト（2）  |                                                                      | 握力・長座体前屈・立ち幅とび・上体起こしの測定         |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 4週                                                                   | 体力測定・新体力テスト（3）  |                                                                      | 身長・体重・体脂肪率・反復横とび・脚伸展筋力の測定       |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 5週                                                                   | 体力測定・新体力テスト（4）  |                                                                      | 持久走（20mシャトルラン）の測定               |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 6週                                                                   | マルチスポーツの実践      |                                                                      | マルチスポーツの実践・体力測定予備日              |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 7週                                                                   | トレーニング方法論（1）    |                                                                      | レジスタンストレーニングの実践方法の学習            |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 8週                                                                   | トレーニング方法論（2）    |                                                                      | 効果的なレジスタンストレーニングの実践方法の修得と計画立案   |                                         |  |
|                                                                                                                                                  | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                             | 9週                                                                   | 健康科学（1）         |                                                                      | 体力測定評価・たばこについて・熱中症について          |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 10週                                                                  | バドミントン（1）       |                                                                      | 基本ルールと基本技術の修得                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 11週                                                                  | バドミントン（2）       |                                                                      | ダブルスのルール・ローテーションの修得・スキルテスト      |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 12週                                                                  | バドミントン（3）       |                                                                      | 基本技術の向上・スキルテスト                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 13週                                                                  | 水泳（1）           |                                                                      | クロール・平泳ぎの泳法修得                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 14週                                                                  | 水泳（2）           |                                                                      | クロール・平泳ぎの泳法修得・スキルテスト            |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 15週                                                                  | 水泳（3）           |                                                                      | クロール・平泳ぎの泳法修得・スキルテスト            |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 16週                                                                  | 期末試験            |                                                                      |                                 |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                               | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                             | 1週                                                                   | バレーボール（1）       |                                                                      | チーム分け・安全面の理解・ゲーム                |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 2週                                                                   | バレーボール（2）       |                                                                      | 発祥経緯の把握・サーブの修得・ゲーム              |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 3週                                                                   | バレーボール（3）       |                                                                      | サーブ&レシーブの修得（1）・ゲーム              |                                         |  |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  | 4週                                                                   | バレーボール（4）       |                                                                      | サーブ&レシーブの修得（2）・三段攻撃の理解習得（1）・ゲーム |                                         |  |

|  |      |     |           |                         |
|--|------|-----|-----------|-------------------------|
|  |      | 5週  | バレーボール（５） | 三段攻撃の理解修得（２）・ゲーム        |
|  |      | 6週  | バレーボール（６） | 三段攻撃の理解修得（３）・ゲーム        |
|  |      | 7週  | バレーボール（７） | スキルテスト・ゲーム              |
|  |      | 8週  | 健康科学（２）   | アルコール・飲酒について            |
|  | 4thQ | 9週  | フットサル（１）  | 導入・安全面の理解・ミニゲーム         |
|  |      | 10週 | フットサル（２）  | サッカーとの違いの理解・基本技術の修得・ゲーム |
|  |      | 11週 | フットサル（３）  | 基本技能の向上（パス・トラップ）・ゲーム    |
|  |      | 12週 | フットサル（４）  | チーム戦術の理解と修得（１）・ゲーム      |
|  |      | 13週 | フットサル（５）  | スキルテスト（１）・ゲーム           |
|  |      | 14週 | フットサル（６）  | チーム戦術の理解と修得（２）・ゲーム      |
|  |      | 15週 | フットサル（７）  | スキルテスト（２）・ゲーム           |
|  |      | 16週 | 期末試験      |                         |

評価割合

|          | 定期試験 | 実技試験 | 自己評価 | 観察評価 | 合計  |
|----------|------|------|------|------|-----|
| 総合評価割合   | 40   | 40   | 15   | 5    | 100 |
| 基礎的知識・技能 | 15   | 20   | 15   | 5    | 55  |
| 応用的知識・技能 | 25   | 20   | 0    | 0    | 45  |
| 分野横断的能力  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |



|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                  |                                            | 授業科目                                                                     | English Comprehension I                            |  |
| 科目基礎情報                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 科目番号                                                                                                              | 1017                                                                                                                                                                                                     |                                            | 科目区分                             | 一般 / 必修                                    |                                                                          |                                                    |  |
| 授業形態                                                                                                              | 演習                                                                                                                                                                                                       |                                            | 単位の種別と単位数                        | 履修単位: 2                                    |                                                                          |                                                    |  |
| 開設学科                                                                                                              | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                |                                            | 対象学年                             | 1                                          |                                                                          |                                                    |  |
| 開設期                                                                                                               | 通年                                                                                                                                                                                                       |                                            | 週時間数                             | 2                                          |                                                                          |                                                    |  |
| 教科書/教材                                                                                                            | 1. Evergreen English Grammar 23 Lessons Updated (いいずな書店), 2. 総合英語Evergreen(いいずな書店), 3. Evergreen Essentials および 4. Evergreen基本例文マスターノート (いいずな書店), 5. 「めざせ100万語！読書記録手帳」(SSS英語多読研究会), 6. ジーニアス英和辞典 (大修館書店) |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 担当教員                                                                                                              | 崎原 正志,山内 祥之                                                                                                                                                                                              |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 到達目標                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 基礎的な英語運用能力を養うために、中学校で既習の文法事項などを定着させ、さらに高等学校レベルに必要な文法事項を学習する。英文多読、読解などを行うことにより自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。 |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| ルーブリック                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 理想的な到達レベルの目安                               | 標準的な到達レベルの目安                     |                                            | 最低限度必要な到達レベルの目安(可)                                                       |                                                    |  |
| 中学校で既習の文法事項などを定着させ、高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項を習得する。                                                                |                                                                                                                                                                                                          | 既習の文法事項を9割以上理解している。                        | 既習の文法事項を7～8割程度理解している。            |                                            | 既習の文法事項を6割程度理解している。                                                      |                                                    |  |
| GTECに対応できる基礎的な力を身につける。                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | Total Score600点以上である。                      | Total Score400点以上である。            |                                            | Total Score350点以上である。                                                    |                                                    |  |
| 授業内外において1週間に2000語以上読むようにし、YL0.8程度の図書を読めるようにする。                                                                    |                                                                                                                                                                                                          | 1週間に2000語以上読み、その内容を9割以上理解している。             | 1週間に1000語以上読み、その内容を7～8割程度理解している。 |                                            | 1週間に750語以上読み、その内容を6割以上理解している。                                            |                                                    |  |
| 簡単な作文ができるようになる。                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 自分の意見や感想を適切に書くことができる。                      | 自分の意見や感想を簡単に書くことができる。            |                                            | 自分の意見や感想を断片的に書くことができる。                                                   |                                                    |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 教育方法等                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 概要                                                                                                                | 基礎的な英語運用能力を養うために、中学校で既習の文法事項などを定着させ、さらに高等学校レベルに必要な文法事項を学習する。英文多読、読解などを行うことにより自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。                                                                                        |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                         | ・基礎的な英文法（文型・時制・完了・助動詞・受動態・不定詞）を学習しその定着を図る。<br>・易しい英米の多読図書（Graded Readersや児童書）を授業内外で継続して読み、読書体力をつける。<br>・YL0.8までの図書を中心に日本語に訳さず毎分80語以上の速さで読めるようにする。<br>・読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL,語数,シリーズ名,感想を読書記録手帳に記録する。    |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 注意点                                                                                                               | 教科書とノートパソコンを必ず持参すること                                                                                                                                                                                     |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                               |                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |                                            |                                                                          |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 週                                          | 授業内容                             |                                            | 週ごとの到達目標                                                                 |                                                    |  |
| 前期                                                                                                                | 1stQ                                                                                                                                                                                                     | 1週                                         | イントロダクション<br>トライアルテスト            |                                            | ・トライアルテストを受け、自分の英語力を知る<br>・課題①(2週目に提出)                                   |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 2週                                         | 文法<br>リーディング①                    |                                            | ・Evergreen Intro2(文の種類1)を学習し理解する<br>・指定図書によるリーディングを行う<br>・課題②(3週目に提出)    |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 3週                                         | 文法<br>リーディング②                    |                                            | ・Evergreen Intro 3(文の種類2)を学習し理解する<br>・指定図書によるリーディングを行う<br>・課題③(4週目に提出)   |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 4週                                         | 文法<br>リーディング③                    |                                            | ・不規則動詞の変化形を復習しスペルが書けるようになる<br>・指定図書によるリーディングを行う<br>・課題④(5週目に提出)          |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 5週                                         | 文法<br>リーディング④                    |                                            | ・Evergreen Intro4(動詞と文型1)を学習, 理解する<br>・指定図書によるリーディングを行う<br>・課題⑤(6週目に提出)  |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 6週                                         | 文法<br>リーディング⑤                    |                                            | ・Evergreen Intro5(動詞と文型2)を学習, 理解する<br>・指定図書によるリーディングを行う<br>・課題⑥(7週目に提出)  |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 7週                                         | 文法<br>リーディング⑥                    |                                            | ・Evergreen Lesson1(動詞と時制1)を学習, 理解する<br>・指定図書によるリーディングを行う<br>・課題⑦(9週目に提出) |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 8週                                         | 中間試験                             |                                            |                                                                          |                                                    |  |
|                                                                                                                   | 2ndQ                                                                                                                                                                                                     | 9週                                         | 文法                               |                                            | ・試験返却と答えあわせ<br>・Evergreen Lesson2(動詞と時制2)を学習, 理解する<br>・課題⑧(10週目に提出)      |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 10週                                        | GTEC対策<br>ライティング（・リーディング）        |                                            | ・レポート①(GTEC対策を兼ねる)について理解し提出期限までに仕上げる<br>・レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)    |                                                    |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                          | 11週                                        | GTEC対策<br>ライティング（・リーディング）        |                                            | ・GTEC過去問(Reading & Listening)受験<br>・レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)         |                                                    |  |

|    |      |     |                           |                                                                                                              |
|----|------|-----|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 12週 | GTEC受験<br>ライティング（・リーディング） | ・ GTEC(Reading)受験<br>・ レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)                                                          |
|    |      | 13週 | GTEC受験<br>ライティング（・リーディング） | ・ GTEC(Listening & Writing)受験<br>・ レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)                                              |
|    |      | 14週 | 文法<br>リーディング⑦             | ・ レポート①の提出メ切<br>・ Evergreen Lesson3(動詞と時制3)を学習, 理解する<br>・ 指定図書によるリーディングを行う<br>・ 課題⑨(15週目に提出)                 |
|    |      | 15週 | 文法<br>リーディング⑧             | ・ Evergreen Lesson4(完了形1)を学習, 理解する<br>・ 指定図書によるリーディングを行う<br>・ 課題⑩(16週目に提出)                                   |
|    |      | 16週 | 文法<br>リーディング⑨             | ・ Evergreen Plus完了形を学習, 理解する<br>・ 指定図書によるリーディングを行う<br>・ 課題⑪(後期1週目に提出)                                        |
|    | 3rdQ | 1週  | 文法<br>リーディング⑩             | ・ Evergreen Lesson5(完了形2)を学習, 理解する<br>・ 指定図書によるリーディングを行う<br>・ 課題⑫(後期2週目に提出)                                  |
|    |      | 2週  | 文法<br>リーディング⑪             | ・ レポート②(レポート①未提出者のみ)<br>・ Evergreen Lesson6(助動詞1)を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題⑬(後期3週目に提出) |
|    |      | 3週  | 文法<br>リーディング⑫             | ・ Evergreen Lesson7(助動詞2)を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題⑭(後期4週目に提出)                         |
|    |      | 4週  | 文法<br>リーディング⑬             | ・ Evergreen Plus助動詞を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題⑮(後期5週目に提出)                               |
|    |      | 5週  | 文法<br>リーディング⑭             | ・ レポート②の提出メ切<br>・ Evergreen Lesson8(態1)を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題⑯(後期6週目に提出)           |
|    |      | 6週  | 文法<br>リーディング⑮             | ・ Evergreen Lesson9(態2)を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題⑰(後期7週目に提出)                           |
|    |      | 7週  | 文法<br>リーディング⑯             | ・ Evergreen Plus態を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題⑱(後期9週目に提出)                                 |
|    |      | 8週  | 中間試験                      |                                                                                                              |
|    | 4thQ | 9週  | 文法                        | ・ 試験返却と答えあわせ<br>・ Evergreen Lesson10(不定詞1)を学習, 理解する<br>・ 課題⑲(後期10週目に提出)                                      |
|    |      | 10週 | 文法<br>リーディング⑰             | ・ Evergreen Lesson11(不定詞2)を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題⑳(後期11週目に提出)                       |
|    |      | 11週 | 文法<br>リーディング⑱             | ・ Evergreen Lesson12(不定詞3)を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題㉑(後期12週目に提出)                       |
|    |      | 12週 | 文法<br>リーディング⑲             | ・ Evergreen Plus不定詞①を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題㉒(後期13週目に提出)                             |
|    |      | 13週 | 文法<br>リーディング⑳             | ・ Evergreen Plus不定詞②を学習, 理解する<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 課題㉓(後期14週目に提出)                             |
|    |      | 14週 | 期末試験対策<br>文法・リーディング       | ・ 総復習<br>・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う<br>・ 読書記録の語数を報告する                                                       |
|    |      | 15週 | 期末試験                      | ・ 授業内でBlackboardを用いて期末試験を行う<br>・ 読書記録手帳を受け取る<br>・ 授業改善アンケートに答える<br>・ 今までの提出課題をすべて再提出する                       |
|    |      | 16週 | 追試験                       | (期末試験未受験者のみ)                                                                                                 |

| 評価割合          |              |           |            |            |        |             |     |
|---------------|--------------|-----------|------------|------------|--------|-------------|-----|
|               | 小テスト(ほぼ毎週実施) | 定期試験(全4回) | 外部試験(GTEC) | 課題(ほぼ毎週提出) | 多読(語数) | レポート(全1～2回) | 合計  |
| 総合評価割合        | 20           | 20        | 20         | 20         | 10     | 10          | 100 |
| 基礎的能力         | 10           | 10        | 10         | 10         | 5      | 5           | 50  |
| 応用力(実践・専門・融合) | 0            | 10        | 10         | 0          | 0      | 5           | 25  |
| 主体的・継続的学習意欲   | 10           | 0         | 0          | 10         | 5      | 0           | 25  |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                                                                                                                                               | 授業科目                                                                                                                      | English Communication I                                                                                               |     |
| 科目基礎情報                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 科目番号                                  | 1018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                 | 科目区分                                                                                                                                                          | 一般 / 必修                                                                                                                   |                                                                                                                       |     |
| 授業形態                                  | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                                                                                                                                     | 履修単位: 2                                                                                                                   |                                                                                                                       |     |
| 開設学科                                  | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                 | 対象学年                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                         |                                                                                                                       |     |
| 開設期                                   | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 | 週時間数                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                         |                                                                                                                       |     |
| 教科書/教材                                | Topic Talks - David Martin, Supplemental Materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 担当教員                                  | カーマンマコア クイオカラニ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 到達目標                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| ルーブリック                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
|                                       | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                                                                                                                                                  |                                                                                                                           | 未到達レベルの目安                                                                                                             |     |
| Communication Activities              | Showing almost perfect understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 | Showing good understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.understanding of the contents and vocabulary via frequent participation. |                                                                                                                           | Showing good understanding of the contents and vocabulary via moderate participation despite occasional disruptions.  |     |
| Oral Tests<br>Writing<br>Presentation | Displaying fluent and accurate use of English with good grammar and vocabulary and scoring more than 90% in the exams and presentation.                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                 | Displaying fluent and accurate use of English with a few errors and scoring more than 70% in the exams and presentation.                                      |                                                                                                                           | Displaying fluent and accurate use of English despite errors and scoring more than 60% in the exams and presentation. |     |
| 学科の到達目標項目との関係                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 教育方法等                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 概要                                    | Students work in teams to increase their English communication abilities with a focus on speaking and writing. Focus is placed on effort to communicate using English they know. Reducing anxiety, building confidence, and creating a safe learning environment are critical elements to every lesson.                                                                             |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 授業の進め方・方法                             | Oral communication - The first 45 minutes are dedicated to listening and interviewing partners. Students work in groups to answer questions with their personal information and then interview partners.<br>Presentation - The final 45 minutes are dedicated to a group project/presentation. Students brainstorm, create outlines, and work together to create descriptive texts. |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 注意点                                   | Textbook, PC, and dictionary are necessary for doing tasks in every lecture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 授業の属性・履修上の区分                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                                                                                                               |                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                                                                               |     |
| 授業計画                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 週                               | 授業内容            |                                                                                                                                                               | 週ごとの到達目標                                                                                                                  |                                                                                                                       |     |
| 後期                                    | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1週                              | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Introduction to the class (purpose, evaluations)<br>Ice breakers, classroom English, Topic 1 (Track 1), PBL Brainstorming |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2週                              | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 2 (Track 3)<br>PBL (Group work: Brainstorming)                                                                      |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3週                              | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 3 (Track 5)<br>PBL (Group work: Outlines)                                                                           |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4週                              | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 4 (Track 7)<br>PBL (Group work: Outlines)                                                                           |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5週                              | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 5 (Track 9)<br>PBL (Group work: Storyboarding)                                                                      |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6週                              | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 6 (Track 11)<br>PBL (Group work: Storyboarding)                                                                     |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7週                              | Oral Test, PBL  |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 1～6) 前半学生<br>PBL (Group work: Scripts)                                                         |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8週                              | Oral Test, PBL  |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 1～6) 前半学生<br>PBL (Group work: Scripts)                                                         |                                                                                                                       |     |
|                                       | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9週                              | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 7 (Track 13)<br>PBL (Group work: Scripts)                                                                           |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10週                             | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 8 (Track 15)<br>PBL (Group work: Production)                                                                        |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11週                             | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 9 (Track 17)<br>PBL (Group work: Production)                                                                        |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12週                             | Topic Talk, PBL |                                                                                                                                                               | Topic 10 (Track 19)<br>PBL (Group work: Editing)                                                                          |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13週                             | Oral Test, PBL  |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 1～10) 前半学生<br>PBL (Group work: Editing)                                                        |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14週                             | Oral Test, PBL  |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 1～10) 前半学生<br>PBL (Group work: Editing)                                                        |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15週                             | PBL             |                                                                                                                                                               | Presentations (7-12 minutes per group)                                                                                    |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16週                             |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
| 評価割合                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                           |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 試験                              | レポート            |                                                                                                                                                               | その他 (演習課題・発表・実技・成果物等)                                                                                                     |                                                                                                                       | 合計  |
| 総合評価割合                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                              | 15              |                                                                                                                                                               | 35                                                                                                                        |                                                                                                                       | 100 |

|                         |    |    |    |    |
|-------------------------|----|----|----|----|
| 基礎的理解                   | 25 | 0  | 5  | 30 |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 25 | 0  | 10 | 35 |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0  | 5  | 10 | 15 |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0  | 10 | 10 | 20 |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                                                                      | 令和03年度 (2021年度) |                                                                            | 授業科目                                           | English Skills I                                                           |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 科目番号                                                                                                                                            | 1019                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                           |                 | 科目区分                                                                       | 一般 / 必修                                        |                                                                            |  |
| 授業形態                                                                                                                                            | 演習                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |                 | 単位の種別と単位数                                                                  | 履修単位: 2                                        |                                                                            |  |
| 開設学科                                                                                                                                            | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                           |                 | 対象学年                                                                       | 1                                              |                                                                            |  |
| 開設期                                                                                                                                             | 通年                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |                 | 週時間数                                                                       | 2                                              |                                                                            |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                          | 多聴図書(Oxford Reading Treeなど、多種Graded Readers)および音声教材, オンライン教材(M-Reader), 速読英単語入門編第2版(Z会出版)                                                                                                                                                        |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 担当教員                                                                                                                                            | 星野 恵里子                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 到達目標                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 本授業は英語の技能（スキル）、特にリスニングを向上させることに焦点を置く。様々な音声教材を用いて、英語を聞くことになれ、日本語を介することなく理解することを目指す。そのため本授業では、基礎的音素を学習し、シャドーウィングを通してプロソディー（強勢や連語など）を習得する。 【III-B】 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| ルーブリック                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 理想的な到達レベルの目安                                                              |                 | 標準的な到達レベルの目安                                                               |                                                | 最低限必要な到達レベル（可）                                                             |  |
| YL0.8程度の英文を音声で読み上げるスピードで、日本語を介せずに理解することができるようにする。                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                  | ・ 定期試験、MReader Quizにおける間に、9割以上正解している。<br>・ Listeing Logに詳細に読み物の主旨が表されている。 |                 | ・ 定期試験、MReader Quizにおける間に、7-8割程度正解している。<br>・ Listeing Logによく読み物の主旨が表されている。 |                                                | ・ 定期試験、MReader Quizにおける間に、6割以上正解している。<br>・ Listeing Logに大まかに読み物の主旨が表されている。 |  |
| TOEIC Bridgeに対応できる基礎的なスキルを身につける。                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | TOEIC Bridgeにおいて9割以上の得点を取得している。                                           |                 | TOEIC Bridgeにおいて7-8割以上の得点を取得している。                                          |                                                | TOEIC Bridgeにおいて6割以上の得点を取得している。                                            |  |
| 基礎的な英単語の意味を解し、綴れるようにする。                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  | 小テストに9割以上正解している。                                                          |                 | 小テストに7-8割程度正解している。                                                         |                                                | 小テストに6割以上正解している。                                                           |  |
| 音素学習やシャドーウィング練習を通して、英語の音素やプロソディーを認識し、発音することができる。                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | 音素やプロソディーをよく認識して発音することができ、Shadowing Testで9割以上のスコアを取ることができる。               |                 | 音素やプロソディーを認識して発音することができ、Shadowing Testで7-8割程度の点を取ることができる。                  |                                                | 音素やプロソディーを認識することができ、Shadowing Testで6割以上の点を取ることができる。                        |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 教育方法等                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 概要                                                                                                                                              | ・ CALLシステムを使った演習形式の講義です。                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                       | ・ 【語彙学習】『速読英単語入門編』（Z会）を用いて学習していきます。<br>・ 【音素・シャドーウィングについて】：前期は音素学習（英語音声の最小単位の学習）、後期はシャドーウィングを通じて、英語音声の理解と習得に励みます。<br>・ 【リスニングについて】1年次はYL0.8程度の英文を500語（前期）から1,000語（後期）を目標としてリスニングを行います。<br>・ 【TOEIC Bridgeについて】後期に受験をします。1年次は120点以上のスコア取得を目標にします。 |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 注意点                                                                                                                                             | ・ 演習形式の講義となるため、各演習には積極的に演習に参加してください。<br>・ 講義内ではもちろん、講義外においても、自己の語彙ノートなどを作成し、積極的に語彙習得に励んでください。<br>・ 音素学習やシャドーウィングでは、実際に声を出すことによって習得に努めてください。<br>・ リスニング内容は講義毎にログに記録してください。                                                                        |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                           |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                            |                                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                                    |  |
| 授業計画                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                 |                                                                            |                                                |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 週                                                                         | 授業内容            |                                                                            | 週ごとの到達目標                                       |                                                                            |  |
| 前期                                                                                                                                              | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                             | 1週                                                                        | Orientation     |                                                                            | 授業の説明 (授業課題の説明, 評価等)                           |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 2週                                                                        | Routine 1       |                                                                            | 速単1章<br>音素の概略<br>Listening500語+                |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 3週                                                                        | Routine 2       |                                                                            | 速単2章<br>音素1イントロ<br>Listening500語+              |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 4週                                                                        | Routine 3       |                                                                            | 小テスト①1, 2<br>速単3章<br>音素2短母音①<br>Listening500語+ |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 5週                                                                        | Routine 4       |                                                                            | 速単4章<br>音素3短母音②<br>Listening500語+              |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 6週                                                                        | Routine 5       |                                                                            | 小テスト②3, 4<br>速単5章<br>音素4長母音<br>Listening500語+  |                                                                            |  |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | 7週                                                                        | Routine 6       |                                                                            | 速単6章<br>音素5二重母音①<br>Listening500語+             |                                                                            |  |

|    |      |     |              |                                                                               |
|----|------|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 後期 | 2ndQ | 8週  | Routine 7    | 小テスト③5, 6<br>速単7章<br>音素6二重母音②<br>Listening500語+                               |
|    |      | 9週  | Routine 8    | 速単8章<br>音素7子音①<br>Listening500語+                                              |
|    |      | 10週 | Routine 9    | 小テスト④7, 8<br>速単9章<br>音素8子音②<br>Listening500語+                                 |
|    |      | 11週 | Routine 10   | 速単10章<br>音素9子音③<br>Listening500語+                                             |
|    |      | 12週 | Routine 11   | 小テスト⑤9, 10<br>速単11章<br>音素10子音④<br>Listening500語+                              |
|    |      | 13週 | Routine 12   | 速単12章<br>音素11子音⑤<br>Listening500語+                                            |
|    |      | 14週 | Routine 13   | 小テスト⑥11, 12<br>速単13章<br>音素12子音⑥<br>Listening500語+                             |
|    |      | 15週 | Routine 14   | 速単14章<br>音素復習<br>Listening500語+                                               |
|    |      | 16週 |              |                                                                               |
|    | 3rdQ | 1週  | Routine 15   | 小テスト⑦13,14<br>速単15章<br>Shadowing1<br>Listening1000語+                          |
|    |      | 2週  | Routine 16   | 小テスト⑧15<br>速単16章<br>Shadowing2<br>Listening1000語+                             |
|    |      | 3週  | Routine 17   | 小テスト⑨16<br>速単17章<br>Shadowing3<br>Listening1000語+                             |
|    |      | 4週  | Routine 18   | 小テスト⑩17<br>速単18章<br>Shadowing4<br>Listening1000語+                             |
|    |      | 5週  | Routine 19   | 小テスト⑪18<br>速単19章<br>Shadowing5<br>Listening1000語+                             |
|    |      | 6週  | Routine 20   | Dictation Test 1<br>速単20章<br>Shadowing6<br>Listening1000語+                    |
|    |      | 7週  | Routine 21   | 小テスト⑫19, 20<br>速単21章<br>Shadowing7<br>Listening1000語+                         |
|    |      | 8週  | TOEIC Bridge |                                                                               |
|    | 4thQ | 9週  | Routine 22   | 速単22章<br>Listening1000語+<br>Shadowing8                                        |
|    |      | 10週 | Routine 23   | Shadowing Test1<br>Listening1000語+                                            |
|    |      | 11週 | Routine 24   | 小テスト⑬21, 22<br>Shadowing Test1 (続き)<br>速単23章<br>Shadowing9<br>Listening1000語+ |
|    |      | 12週 | Routine 25   | Dictation Test 2<br>速単24章<br>Shadowing9<br>Listening1000語+                    |
|    |      | 13週 | Routine 26   | 小テスト⑭23, 24<br>速単25章<br>Shadowing10<br>Listening1000語+                        |
|    |      | 14週 | Routine 27   | Shadowing Test2<br>速単26章<br>Listening1000語+                                   |
|    |      | 15週 | Routine28    | Shadowing Test 2 続き<br>速単27章<br>Listening1000語+                               |
|    |      | 16週 |              |                                                                               |

| 評価割合        |      |         |    |       |     |
|-------------|------|---------|----|-------|-----|
|             | 小テスト | シャドウイング | ログ | 外部テスト | 合計  |
| 総合評価割合      | 40   | 20      | 10 | 30    | 100 |
| 基礎的能力       | 30   | 10      | 5  | 20    | 65  |
| 応用力         | 0    | 5       | 0  | 10    | 15  |
| 主体的・継続的学修意欲 | 10   | 5       | 5  | 0     | 20  |

|                                                                                                                             |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                  |                                                                                         | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                                                            | 授業科目                     | 物理 I                                                                     |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                      |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 科目番号                                                                                                                        | 1020                                                                                    |                                 |                 | 科目区分                                                                       | 一般 / 必修                  |                                                                          |  |
| 授業形態                                                                                                                        | 授業                                                                                      |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                                                  | 履修単位: 2                  |                                                                          |  |
| 開設学科                                                                                                                        | メディア情報工学科                                                                               |                                 |                 | 対象学年                                                                       | 1                        |                                                                          |  |
| 開設期                                                                                                                         | 通年                                                                                      |                                 |                 | 週時間数                                                                       | 2                        |                                                                          |  |
| 教科書/教材                                                                                                                      | 「高専の物理」(森北出版)、「高専の物理問題集」(森北出版)                                                          |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 担当教員                                                                                                                        | 森田 正亮                                                                                   |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 到達目標                                                                                                                        |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 世の中の様々な現象が物理の基本的な法則にしたがっていることを理解する。<br>具体的には、数式を用いて、力学的な物理現象を論理的に考えられるようになること、実験を通して物理の法則性を理解できるようになることを目標とする。【II-A】，【II-B】 |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| ルーブリック                                                                                                                      |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
|                                                                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                                                            |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                                                               |                          | 最低限必要な到達レベルの目安(可)                                                        |  |
| 加速度と力の関係を理解し、等加速度運動の式や運動方程式を用いて基本的な計算をできるようにする。                                                                             | 等加速度運動の式や運動方程式を用いる応用的な問題(問題集のB, C問題レベルの問題)を解決できる。                                       |                                 |                 | 等加速度運動の式や運動方程式を用いる基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)をヒントや誘導のない状態で解決できる。  |                          | 等加速度運動の式や運動方程式を用いる基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)をヒントや誘導に従って解決できる。  |  |
| 運動量やエネルギーの概念を理解し、運動量保存則やエネルギー保存則を用いた計算をできるようにする。                                                                            | 運動量保存則やエネルギー保存則を用いる応用的な問題(問題集のB, C問題レベルの問題)を解決できる。                                      |                                 |                 | 運動量保存則やエネルギー保存則を用いる基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)をヒントや誘導のない状態で解決できる。 |                          | 運動量保存則やエネルギー保存則を用いる基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)をヒントや誘導に従って解決できる。 |  |
| ベクトルを用いて物理量を表すことを理解し、ベクトルから物理量の大きさを求めることができるようになる。                                                                          | ベクトルを用いて行う計算に関する応用的な問題(問題集のB, C問題レベルの問題)を解決できる。                                         |                                 |                 | ベクトルを用いて行う計算に関する基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)をヒントや誘導のない状態で解決できる。    |                          | ベクトルを用いて行う計算に関する基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)をヒントや誘導に従って解決できる。    |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                               |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 教育方法等                                                                                                                       |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 概要                                                                                                                          | 工学のあらゆる分野において基礎となっている、高校レベルの物理のうち、「力と運動」に焦点を絞って講義する。適宜、講義の後に演習を行う。実験時の服装は安全で動きやすいものとする。 |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                   |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 注意点                                                                                                                         |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                         |                                                                                         | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                            |                          | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                                  |  |
| 授業計画                                                                                                                        |                                                                                         |                                 |                 |                                                                            |                          |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 週                               | 授業内容            |                                                                            | 週ごとの到達目標                 |                                                                          |  |
| 前期                                                                                                                          | 1stQ                                                                                    | 1週                              | ガイダンス           |                                                                            | なぜ物理を学ぶか、物理で何を学ぶかを理解する。  |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 2週                              | 数字の表し方と単位       |                                                                            | 物理での数字の表し方と単位について学ぶ。     |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 3週                              | 速度              |                                                                            | 直線運動の速度について、その表し方を理解する。  |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 4週                              | 加速度 (1)         |                                                                            | 加速度について学び、その表し方を理解する。    |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 5週                              | 加速度 (2)         |                                                                            | 等加速度運動の基本的な計算をできるようにする。  |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 6週                              | 力と運動の三法則 (1)    |                                                                            | 力の性質と、力の表し方について学ぶ。       |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 7週                              | 力と運動の三法則 (2)    |                                                                            | 力と加速度の関係を理解する。           |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 8週                              | 前期中間試験とその解説     |                                                                            |                          |                                                                          |  |
|                                                                                                                             | 2ndQ                                                                                    | 9週                              | 有効数字            |                                                                            | 有効数字の意味を理解し、計算をできるようにする。 |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 10週                             | 重力と万有引力 (1)     |                                                                            | 重力と重力加速度の関係を理解する。        |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 11週                             | 重力と万有引力 (2)     |                                                                            | 重力と万有引力の関係を理解する。         |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 12週                             | 運動方程式を解く (1)    |                                                                            | 簡単な場合の運動方程式の立て方・解き方を学ぶ。  |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 13週                             | 運動方程式を解く (2)    |                                                                            | 複雑な場合の運動方程式の立て方・解き方を学ぶ。  |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 14週                             | 重力による運動         |                                                                            | 重力による落下運動について理解する。       |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 15週                             | [ 実験 ] 落下運動     |                                                                            | 落下運動に関する実験を行う。           |                                                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                         | 16週                             | 期末試験            |                                                                            |                          |                                                                          |  |
| 後期                                                                                                                          | 3rdQ                                                                                    | 1週                              | 摩擦力 (1)         |                                                                            | 垂直抗力と静止摩擦力について理解する。      |                                                                          |  |



|  |      |     |              |                          |
|--|------|-----|--------------|--------------------------|
|  |      | 2週  | 摩擦力 (2)      | 動摩擦力について理解する。            |
|  |      | 3週  | 運動量と力積 (1)   | 運動量と力積の関係を理解する。          |
|  |      | 4週  | 運動量と力積 (2)   | 運動量保存則を理解し、その計算法を習得する。   |
|  |      | 5週  | 運動量と力積 (3)   | 反発係数を理解し、その計算法を習得する。     |
|  |      | 6週  | 仕事とエネルギー (1) | 仕事と仕事率について学ぶ。            |
|  |      | 7週  | 仕事とエネルギー (2) | 運動エネルギーについて、仕事との関係を理解する。 |
|  |      | 8週  | 後期中間試験とその解説  |                          |
|  | 4thQ | 9週  | 仕事とエネルギー (3) | 位置エネルギーについて学ぶ。           |
|  |      | 10週 | 仕事とエネルギー (4) | エネルギー保存則を理解し、その計算法を習得する。 |
|  |      | 11週 | ベクトルの基礎      | ベクトルの基本事項を学ぶ。            |
|  |      | 12週 | 力と速度のベクトル    | ベクトルとしての力と速度について学ぶ。      |
|  |      | 13週 | 放物運動         | 放物運動を式で表せるようになる。         |
|  |      | 14週 | 斜面上の物体の運動    | 斜面をすべる物体の運動について理解する。     |
|  |      | 15週 | 等速円運動        | 等速円運動の速度・加速度・向心力を理解する。   |
|  |      | 16週 | 期末試験         |                          |

#### 評価割合

|               | 試験 | レポート | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------------|----|------|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合        | 80 | 20   | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力         | 60 | 15   | 0    | 0  | 0       | 0   | 75  |
| 応用力（実践・専門・融合） | 20 | 5    | 0    | 0  | 0       | 0   | 25  |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                                         |                                                                                 | 授業科目                                                                                                                                                                                                                                                     | 情報技術の基礎                                                         |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                | 1015                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                         | 科目区分                                                                            | 専門 / 必修                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                | 授業                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                         | 単位の種別と単位数                                                                       | 履修単位: 3                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                | メディア情報工学科                                                                                                                                                |                                 |                                                                                         | 対象学年                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                 | 通年                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                         | 週時間数                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                 |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                              | 高校 社会と情報（実教出版）                                                                                                                                           |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                | 宮城 桂,佐藤 尚                                                                                                                                                |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・ コンピュータリテラシを習得する。</li><li>・ 情報処理、通信に関する基礎知識、技術について理解する。</li><li>・ 社会における情報化の進展と情報の意義や役割について理解を深める。</li><li>・ 情報及び情報手段を活用する能力を会得する。</li></ul> |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
|                                                                                                                                                                                     | 理想的な到達レベル(優)                                                                                                                                             |                                 |                                                                                         | 標準的な到達レベル(良)                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          | 最低限必要な到達レベル(可)                                                  |  |
| メールの使い方およびプレゼンテーション技法を学び、メールの送受信とプレゼンテーション資料の作成ができる（演習、および定期試験で評価する）。                                                                                                               | メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎やマナーを理解し、学校外とやりとりするメール、および外部での発表に用いるプレゼンテーション資料を作成することができる。                                                                      |                                 |                                                                                         | メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎やマナーを理解し、学校内でやりとりするメール、および発表に用いるプレゼンテーション資料を作成することができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                          | メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎を理解し、最低限のメールとプレゼンテーション資料を作成することができる。    |  |
| コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを説明できる（定期試験で評価する）。                                                                                                                     | コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解し、論理的に説明することができ、更にそれらを具体的に活用することができる。                                                                    |                                 |                                                                                         | コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解し、論理的に説明することができる。               |                                                                                                                                                                                                                                                          | コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解することができる。       |  |
| 問題解決の方法とそのための情報活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて説明できる（定期試験で評価する）。                                                                                                                        | 問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて理解し、それらを身の回りの基本的な問題に対して具体的に適用することができる。                                                               |                                 |                                                                                         | 問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて理解し、それらについて論理的に説明することができる。  |                                                                                                                                                                                                                                                          | 問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて理解することができる。 |  |
| コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について説明できる（定期試験で評価する）。                                                                                                                      | コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解し、論理的に説明することができ、更にそれらについての具体的な活用方法を考案することができる。                                                            |                                 |                                                                                         | コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解し、論理的に説明することができる。                |                                                                                                                                                                                                                                                          | コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解することができる。        |  |
| 動画のしくみについて理解を深め、基本的な動画作品を制作できる（演習で評価する）。                                                                                                                                            | 動画のしくみの基礎、および基本的な動画作品の制作技法を理解し、論理的に説明することができ、更に新規の動画作品を制作することができる。                                                                                       |                                 |                                                                                         | 動画のしくみの基礎、および基本的な動画作品の制作技法を理解し、論理的に説明することができる。                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          | 動画のしくみの基礎、および基本的な動画作品の制作技法を理解することができる。                          |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 概要                                                                                                                                                                                  | プレゼンテーション、電子メール、HTML、表計算、動画に関する演習を通してコンピュータリテラシを習得する。また、コンピュータの構成と動作、通信システムとネットワーク構成、情報セキュリティ技術、情報社会の進展とその影響・課題、情報社会での個人の責任など情報処理と情報通信に関わる基礎的知識と基本技術を学ぶ。 |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                           | 前期評価：定期試験（中間・期末）の平均の70%、および演習30%により評価する。<br>後期評価：定期試験（中間のみ）の60%、および演習40%により評価知る。<br>学年末評価は前期評価と後期評価の平均で行い、60%以上を合格とする。                                   |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                                         | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                         |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |  |
|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                          | 週                               | 授業内容                                                                                    |                                                                                 | 週ごとの到達目標                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |  |
| 前期                                                                                                                                                                                  | 1stQ                                                                                                                                                     | 1週                              | 第1回：電子メール 1<br>コミュニケーションの形態や技術の進歩による変化について学ぶ。<br><br>第2回：電子メール 2<br>電子メールの利用方法について理解する。 |                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li><li>・ 情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。</li><li>・ 少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。</li><li>・ 情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。</li></ul> |                                                                 |  |

|  |  |    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 2週 | <p>第3回：電子メール3<br/>電子メールの書き方について理解する。</p> <p>第4回：プレゼンテーション1<br/>プレゼンテーションの基本を理解し、そのソフトウェアを利用した課題の作成と発表を行うことでプレゼンテーション技法の基礎を学ぶ。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。</li> <li>・少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。</li> <li>・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。</li> <li>・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> </ul> |
|  |  | 3週 | <p>第5回：プレゼンテーション2<br/>プレゼンテーションソフトを用いた演習</p> <p>第6回：プレゼンテーション3<br/>プレゼンテーション発表会</p>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
|  |  | 4週 | <p>第7回：情報社会1<br/>情報や情報社会の特徴・変化、および個人の責任について理解する。</p> <p>第8回：情報社会2<br/>インターネット上でのコミュニケーションの心構えと情報社会の問題について学ぶ。</p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。</li> <li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | 5週 | <p>第9回：情報社会3<br/>個人情報保護について理解する。</p> <p>第10回：情報社会4<br/>メディアと広告について考える。</p>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。</li> <li>・個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。</li> <li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。</li> <li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。</li> <li>・コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。</li> <li>・コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。</li> <li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li> </ul>                                                                                                                                                           |
|  |  | 6週 | <p>第11回：ネットワーク1<br/>ネットワークと共通の取り決めについて理解を深める。</p> <p>第12回：ネットワーク2<br/>インターネットの仕組みについて理解する。</p>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークコンピューティングや組み込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。</li> <li>・プロトコルの概念を説明できる。</li> <li>・プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。</li> <li>・ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。</li> <li>・インターネットの概念を説明できる。</li> <li>・TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | 7週 | <p>第13回：ネットワーク3<br/>Webページの閲覧と電子メールの仕組み、インターネットのサービスについて学ぶ。</p> <p>第14回：ネットワーク4<br/>Webを利用したコミュニケーションとコンピュータの構成について学ぶ。</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。</li> <li>・コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | 8週 | <p>第15回：前学期中間試験</p> <p>第16回：情報社会とネットワークの復習と問題解決1<br/>情報社会の特徴や問題点、そこで用いられるメディアやネットワークに関する復習、および問題解決のための手順について理解する。</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |     |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2ndQ | 9週  | <p>第17回：問題解決 2<br/>問題を解決するための手法を学ぶ。</p> <p>第18回：問題解決 3<br/>問題を解決するための手法に関する演習（PBL）。</p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・他者の意見を聞き合意形成することができる。</li> <li>・合意形成のために会話を成立させることができる。</li> <li>・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> <li>・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</li> <li>・自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。</li> <li>・目標の実現に向けて計画ができる。</li> <li>・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</li> <li>・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</li> <li>・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</li> <li>・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</li> </ul> |
|      | 10週 | <p>第19回：問題解決 4<br/>問題解決のために必要な情報収集・検索方法、および情報の整理・管理方法を学ぶ。</p> <p>第20回：問題解決 5<br/>問題解決のために必要な情報収集・検索方法、および情報の整理・管理方法を学ぶ。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|      | 11週 | <p>第21回：問題解決 6<br/>情報の分析に有効利用できる表計算ソフトの基礎を理解する。</p> <p>第22回：問題解決 7<br/>表計算ソフトの関数について学ぶ。</p>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 12週 | <p>第23回：問題解決 8<br/>表計算ソフトの関数について学ぶ。</p> <p>第24回：問題解決 9<br/>表計算ソフトの関数について学ぶ。<br/>表とグラフの活用方法について学ぶ。</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 13週 | <p>第25回：問題解決 10<br/>表とグラフの活用方法について学ぶ。</p> <p>第26回：Webページによる情報発信 1<br/>HTMLによるWEBページ制作の基本を学び、情報発信について理解を深める。</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。</li> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。</li> <li>・インターネットの概念を説明できる。</li> <li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |      |     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 14週 | 第27回：Webページによる情報発信 2<br>HTMLによるWEBページ制作練習。<br><br>第28回：情報安全 1<br>個人、および組織による安全対策を学ぶ。 | <ul style="list-style-type: none"><li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li><li>・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。</li><li>・インターネットの概念を説明できる。</li><li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li><li>・情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。</li><li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。</li><li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。</li><li>・コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。</li><li>・コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。</li></ul> |
|    |      | 15週 | 第29回：情報安全 2<br>安全のための情報技術、および暗号化について理解する。<br><br>第30回：情報安全 3<br>法規による安全対策について理解する。   | <ul style="list-style-type: none"><li>・情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。</li><li>・個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。</li><li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。</li><li>・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。</li><li>・コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。</li><li>・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。</li></ul>                                                                                                                        |
|    |      | 16週 | 前学期期末試験                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | 第31回：情報安全 4<br>知的財産権、産業財産権、および著作権とその例外規定について学ぶ。                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。</li><li>・知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。</li><li>・知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |      | 2週  | 第32回：情報安全 5<br>著作物の利用について理解する。                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。</li><li>・知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。</li><li>・知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |      | 3週  | 第33回：デジタル化 1<br>デジタル情報の特徴と静止画像について理解する。                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li><li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |      | 4週  | 第34回：デジタル化 2<br>コンピュータ上での数値や文字の表し方について学ぶ。                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>・論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。</li><li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li><li>・基数が異なる数の間で相互に変換できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |      | 5週  | 第35回：デジタル化 3<br>音声のデジタル化について学ぶ。                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |      | 6週  | 第36回：デジタル化 4<br>色のデジタル表現と画像のデジタル化について理解する。                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |      | 7週  | 第37回：デジタル化 5<br>動画と立体表現と圧縮の仕組みの基礎を学ぶ。                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |      | 8週  | 第38回：後学期中間試験                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | 4thQ | 9週  | 第39回：マルチメディア作品の制作1<br>動画制作の基本を学び、動画について理解を深める。                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |      | 10週 | 第40回：マルチメディア作品の制作2<br>動画の基本的な制作方法を学ぶ。                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |     |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 11週 | <p>第41回：マルチメディア作品の制作3<br/>動画制作演習1（PBL）</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・他者の意見を聞き合意形成することができる。</li> <li>・合意形成のために会話を成立させることができる。</li> <li>・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> <li>・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</li> <li>・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。</li> <li>・目標の実現に向けて計画ができる。</li> <li>・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</li> <li>・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</li> <li>・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</li> <li>・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</li> <li>・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。</li> <li>・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。</li> <li>・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。</li> </ul> |
|--|--|-----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 12週 | 第42回：マルチメディア作品の制作4<br>動画制作演習2（PBL） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・他者の意見を聞き合意形成することができる。</li> <li>・合意形成のために会話を成立させることができる。</li> <li>・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> <li>・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</li> <li>・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。</li> <li>・目標の実現に向けて計画ができる。</li> <li>・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</li> <li>・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</li> <li>・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</li> <li>・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</li> <li>・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。</li> <li>・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。</li> <li>・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。</li> </ul> |
|--|--|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |     |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|-----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 13週 | <p>第43回：マルチメディア作品の制作5<br/>動画制作演習3（PBL）</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・他者の意見を聞き合意形成することができる。</li> <li>・合意形成のために会話を成立させることができる。</li> <li>・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> <li>・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</li> <li>・自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。</li> <li>・目標の実現に向けて計画ができる。</li> <li>・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</li> <li>・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</li> <li>・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</li> <li>・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</li> <li>・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。</li> <li>・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。</li> <li>・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。</li> </ul> |
|--|--|-----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 14週 | 第44回：マルチメディア作品の制作5<br>動画制作演習4（PBL） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・他者の意見を聞き合意形成することができる。</li> <li>・合意形成のために会話を成立させることができる。</li> <li>・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> <li>・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</li> <li>・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。</li> <li>・目標の実現に向けて計画ができる。</li> <li>・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</li> <li>・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</li> <li>・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</li> <li>・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</li> <li>・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。</li> <li>・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。</li> <li>・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。</li> </ul> |
|--|--|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 15週 | 第45回：マルチメディア作品の制作5<br>動画制作演習4（PBL） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・他者の意見を聞き合意形成することができる。</li> <li>・合意形成のために会話を成立させることができる。</li> <li>・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> <li>・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</li> <li>・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。</li> <li>・目標の実現に向けて計画ができる。</li> <li>・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</li> <li>・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</li> <li>・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</li> <li>・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</li> <li>・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。</li> <li>・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。</li> <li>・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。</li> </ul> |
|  |  | 16週 |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 評価割合

|                         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|-------------------------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合                  | 65 | 5  | 0    | 0  | 0       | 30  | 100 |
| 基礎的理解                   | 65 | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 65  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 30  | 30  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0  | 5  | 0    | 0  | 0       | 0   | 5   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度 | 令和03年度 (2021年度)                                                                                                                           | 授業科目    | 沖縄高専セミナー                                                                                                                |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1016                                                                                                                                                                                                                                               |      | 科目区分                                                                                                                                      | 専門 / 必修 |                                                                                                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 授業                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 単位の種別と単位数                                                                                                                                 | 履修単位: 2 |                                                                                                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                          |      | 対象学年                                                                                                                                      | 1       |                                                                                                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 前期                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 週時間数                                                                                                                                      | 4       |                                                                                                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 各学科で作成のテキスト・配布資料・電子ファイルなど                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 鈴木 大作,金城 篤史                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| <p>PBLによる授業を経験し、以下の要素を身につけることを科目目標とする。</p> <p>①汎用的技能（Aコミュニケーション、B合意形成、C情報収集・活用・発進力）を身につける</p> <p>②PBLに必要な行動要素（A主体性、B自己管理能力、C責任感、Dチームワーク力、E倫理観）を身につける</p> <p>③総合的な学習経験を通して、創造的思考力を身につける</p> <p>④工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題発見力・解決方法を身につける</p> <p>【IV】工学基礎：工学リテラシーの1つとして上記知識を有し、自らの工学の分野に応用できる。</p> <p>【VIII-A】 コミュニケーションスキル：相手の意見を聞き、自分の意見を伝え、円滑なコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>【VIII-B】 合意形成：集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。</p> <p>【VIII-C】 情報収集・活用・発進力：ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。</p> <p>【IX-A】 主体性：身内の中で周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。</p> <p>【IX-B】 自己管理能力：日常生活の時間管理ができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。</p> <p>【IX-D】 チームワーク力：チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制・コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち、協調して共同作業・研究を進めることができる。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                       |      | 標準的な到達レベルの目安                                                                                                                              |         | 最低限必要な到達レベル（可）                                                                                                          |
| 汎用的技能（Aコミュニケーション、B合意形成、C情報収集・活用・発進力）を身につける                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | A.発表資料やレポートに何をどのようにして記述するかを、グループでまとめることができる<br>B.他者の意見を聞きながら、同意点を探り、グループでやることを整理することができる<br>C.Web・マニュアル・書籍等から必要な情報だけを収集し、整理・活用できる                                                                                                                  |      | A.自分の考え・意見を言うことができ、人の意見に耳を傾けることができる<br>B.話し合いをして、グループの意見をまとめることができる<br>C.Web・マニュアル・書籍等から情報を集めることができる                                      |         | A.自分の意見を述べることができる<br>B.自分の意見を他人に押し付けない<br>C.必要となる情報を集めることができる                                                           |
| PBLに必要な行動要素（A主体性、B自己管理能力、C責任感、Dチームワーク力、E倫理観）を身につける                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A.自分の担当する役割を理解し、必要な行動をとることができる<br>B.遅刻や無断欠席をせず、授業を受けることができる<br>B.予めレポートに組み、ゆとりを持ってレポート提出することができる<br>C.自分の役割を理解し、それに基づいて行動することができる<br>C.グループの状況を掌握できる<br>D.グループメンバーの状況を掌握し、助け合いながら、目標達成に向けて行動できる<br>E.引用先や被写体となる人物の許可を取り、自分のものと他人のものを区別し、明示することができる |      | A.自分の担当する役割を理解することができる<br>B.遅刻や無断欠席をしない<br>C.自分の担当する役割に従って行動することができる<br>D.他者の進み具合を見て、教えたり習ったりすることができる<br>E.自分と他者のものを区別できるが、しれを明示することはできない |         | A.自分の役割をりかいてできる<br>B.無断欠席しない<br>B.レポートを提出する<br>C.与えられた役割を果たすことができる<br>D.グループメンバーと協調して行動することができる<br>E.収集した情報を勝手に他者に配布しない |
| 総合的な学習経験を通して、創造的思考力を身につける                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 自ら調べたことを活用し、工夫して作品を作り、チームメンバーに教えることがで切れる                                                                                                                                                                                                           |      | ツールの使い方を理解するが、簡単なことだけやろうとする                                                                                                               |         | ツールの使い方を理解できる                                                                                                           |
| 工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題発見力・解決方法を身につける                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 授業を通して、工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題・解決方法が理解できる                                                                                                                                                                                                         |      | 資料を使って、工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題・解決方法を説明できる                                                                                                |         | 工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題と解決方法を区別できる                                                                                     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 各専門学科で学ぶ授業科目の構成と概要を理解する。<br>各専門学科に関連する身近な商品を分解・組立て・解析しながら、その構造と構成技術を理解する。<br>各自が興味を感じた技術を調査し、その結果を発表する。<br>異分野を含めた沖縄県の企業を調査・見学し、社会構造と産業の実態を理解し、幅広い視野を育成する。                                                                                         |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                           |         |                                                                                                                         |

|                                     |                                 |                                 |                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング | <input type="checkbox"/> ICT 利用 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|

## 授業計画

|    |      | 週   | 授業内容                                             | 週ごとの到達目標                                                                                                                                                                          |
|----|------|-----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 前期 | 1stQ | 1週  | 全体ガイダンス（ミニ概論）                                    | 授業ガイダンスと各学科施設見学                                                                                                                                                                   |
|    |      | 2週  | 環境エネルギー問題と次世代機械技術（生産・制御・他）<br>（機械システム工学科,全3週6コマ） | 機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギー・生産・制御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方向性について、体験学習を交えて考察してみよう。                                                                                                     |
|    |      | 3週  | 環境エネルギー問題と次世代機械技術（生産・制御・他）<br>（機械システム工学科,全3週6コマ） | 機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギー・生産・制御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方向性について、体験学習を交えて考察してみよう。                                                                                                     |
|    |      | 4週  | 環境エネルギー問題と次世代機械技術（生産・制御・他）<br>（機械システム工学科,全3週6コマ） | 機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギー・生産・制御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方向性について、体験学習を交えて考察してみよう。                                                                                                     |
|    |      | 5週  | デジタルカメラの技術<br>（情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ）              | ・授業の狙い：従来カメラと情報機器としてのデジタルカメラ（機能・性能など）について情報収集し、まとめる。<br>・デジタルカメラの構造と構成1（入力、出力部）の講義、デジカメ実習<br>・構成2（CPU,LSI,画像処理部）の講義、技術調査、デジカメ実習<br>・構成3（周辺装置）の講義、新商品の仕様書作成、デジカメ実習<br>・発表準備、発表会、講評 |
|    |      | 6週  | デジタルカメラの技術<br>（情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ）              | ・授業の狙い：従来カメラと情報機器としてのデジタルカメラ（機能・性能など）について情報収集し、まとめる。<br>・デジタルカメラの構造と構成1（入力、出力部）の講義、デジカメ実習<br>・構成2（CPU,LSI,画像処理部）の講義、技術調査、デジカメ実習<br>・構成3（周辺装置）の講義、新商品の仕様書作成、デジカメ実習<br>・発表準備、発表会、講評 |
|    |      | 7週  | デジタルカメラの技術<br>（情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ）              | ・授業の狙い：従来カメラと情報機器としてのデジタルカメラ（機能・性能など）について情報収集し、まとめる。<br>・デジタルカメラの構造と構成1（入力、出力部）の講義、デジカメ実習<br>・構成2（CPU,LSI,画像処理部）の講義、技術調査、デジカメ実習<br>・構成3（周辺装置）の講義、新商品の仕様書作成、デジカメ実習<br>・発表準備、発表会、講評 |
|    |      | 8週  | 第1回企業調査、見学<br>レポート作成                             | 授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い、レポートを提出。                                                                                                                                                   |
|    | 2ndQ | 9週  | 情報を伝える技術<br>（メディア情報工学科,全3週6コマ）                   | ・授業の狙いの説明<br>・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。<br>・レポート作成                                                                                                       |
|    |      | 10週 | 情報を伝える技術<br>（メディア情報工学科,全3週6コマ）                   | ・授業の狙いの説明<br>・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。<br>・レポート作成                                                                                                       |
|    |      | 11週 | 情報を伝える技術<br>（メディア情報工学科,全3週6コマ）                   | ・授業の狙いの説明<br>・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。<br>・レポート作成                                                                                                       |
|    |      | 12週 | 生物の実験と観察<br>（生物資源工学科,全3週6コマ）                     | ・授業の狙いの説明<br>・レポート作成                                                                                                                                                              |
|    |      | 13週 | 生物の実験と観察<br>（生物資源工学科,全3週6コマ）                     | ・授業の狙いの説明<br>・レポート作成                                                                                                                                                              |
|    |      | 14週 | 生物の実験と観察<br>（生物資源工学科,全3週6コマ）                     | ・授業の狙いの説明<br>・レポート作成                                                                                                                                                              |
|    |      | 15週 | 第2回企業調査、見学<br>レポート作成                             | 授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い、レポートを提出。                                                                                                                                                   |
|    |      | 16週 |                                                  |                                                                                                                                                                                   |

## 評価割合

|               | 試験 | 小テスト | レポート | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------------|----|------|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合        | 0  | 5    | 85   | 0  | 0       | 10  | 100 |
| 基礎的能力         | 0  | 5    | 30   | 0  | 0       | 0   | 35  |
| 応用力（実践・専門・融合） | 0  | 0    | 30   | 0  | 0       | 0   | 30  |

|                 |   |   |    |   |   |    |    |
|-----------------|---|---|----|---|---|----|----|
| 社会性             | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0  | 10 |
| 主体的・継続的<br>学修意欲 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 10 | 25 |

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                               | 開講年度                                        | 令和03年度 (2021年度) |                                      | 授業科目                        | プログラミングI                                              |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                 | 1301                                                                                                          |                                             | 科目区分            |                                      | 専門 / 必修                     |                                                       |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                 | 授業                                                                                                            |                                             | 単位の種別と単位数       |                                      | 履修単位: 3                     |                                                       |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                 | メディア情報工学科                                                                                                     |                                             | 対象学年            |                                      | 1                           |                                                       |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                  | 通年                                                                                                            |                                             | 週時間数            |                                      | 3                           |                                                       |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                               | 授業で配布するプリント                                                                                                   |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                 | 玉城 龍洋                                                                                                         |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 1. 【V-D-1】 20行程度のソースプログラムを作成し、コンパイル、実行ができる<br>2. 【V-D-1】 C言語の基本構文が理解できる<br>3. 【V-D-1】 数値や文字の基本的な入出プログラムを作成できる。<br>4. コーディングスタイルに従ったソースプログラムの作成ができる<br>5. 【V-C-8】 簡単なプログラムのフローチャートの作成ができる<br>6. 【V-D-1】 小規模なプログラムの仕様を考え、それに従った実装が出来る。 |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 理想的な到達レベルの目安                                |                 | 標準的な到達レベルの目安                         |                             | 未到達レベルの目安                                             |  |
| 語の基本構文を理解し、与えられた仕様の簡単なプログラムを実装できる                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               | 合計や最大値などを求めるような簡単なアルゴリズムを使ったプログラムを作ることが出来る。 |                 | 基本構文を組み合わせたプログラムを作ることが出来る            |                             | 基本構文を理解し、20行程度のプログラムを作ることが出来る                         |  |
| PBL形式で3～4人のグループでプログラムを企画開発できる                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               | 授業で習っていない範囲の技術をプログラムに組み込むことが出来る             |                 | 一度作ったプログラムを使用してみ、更に改造し使いやすくすることが出来る。 |                             | グループでプログラムの企画を立て、企画に基づいて実装し、作ったプログラムについてプレゼンすることが出来る。 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                   | 本授業では代表的なプログラミング言語であるC言語の基礎的な知識とプログラミング能力を取得する。<br>授業はコンピュータを操作しながらの演習形式で進める。<br>授業では多数の演習問題に取り組むことによって理解を進める |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                            | 講義で配布するプリント資料および授業で使用するスライドを用いる                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                  | なし                                                                                                            |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用             |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応      |                             | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業               |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                             |                 |                                      |                             |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 週                                           | 授業内容            |                                      | 週ごとの到達目標                    |                                                       |  |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                   | 1stQ                                                                                                          | 1週                                          | ガイダンス           |                                      | 授業の進め方の説明と開発環境の構築を行う        |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 2週                                          | プログラミングの基礎知識    |                                      | 簡単なプログラムを作成し、コンパイルの方法を学ぶ    |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 3週                                          | printfの文法       |                                      | printf関数の使い方を学ぶ             |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 4週                                          | printfの書式文字列    |                                      | printf関数の書式文字列について学ぶ        |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 5週                                          | 変換指定と変数         |                                      | 変換指定と変数の宣言、使い方を学ぶ           |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 6週                                          | 計算誤差・配列         |                                      | 計算精度について理解し、さらに配列について学ぶ     |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 7週                                          | 配列              |                                      | 配列について学ぶ                    |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 8週                                          | 前期中間試験          |                                      |                             |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      | 2ndQ                                                                                                          | 9週                                          | 暗黙の型変換・演算子      |                                      | 暗黙の型変換を理解し、演算子の使い方を学ぶ       |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 10週                                         | scanf関数         |                                      | scanf関数の使い方を学ぶ              |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 11週                                         | scanf関数         |                                      | scanf関数の使い方を学ぶ              |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 12週                                         | 条件文             |                                      | 条件文を理解し、使い方を学ぶ              |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 13週                                         | 条件文             |                                      | 条件文を理解し、使い方を学ぶ              |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 14週                                         | 関係演算子           |                                      | 関係演算子について学ぶ                 |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 15週                                         | 論理演算子           |                                      | 論理演算子について学ぶ                 |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 16週                                         |                 |                                      |                             |                                                       |  |
| 後期                                                                                                                                                                                                                                   | 3rdQ                                                                                                          | 1週                                          | for文            |                                      | for文を理解し、使い方を学ぶ             |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 2週                                          | フローチャート         |                                      | フローチャートの書き方を理解する            |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 3週                                          | フローチャート         |                                      | フローチャートの書き方を理解する            |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 4週                                          | while文          |                                      | while文を理解し、使い方を学ぶ           |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 5週                                          | 複合代入演算子・多重ループ   |                                      | 複合代入演算子を学び、多重ループを理解する       |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 6週                                          | switch文         |                                      | switch文を理解し、使い方を学ぶ          |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 7週                                          | 反復処理と条件分岐の確認    |                                      | C言語の制御文について復習する             |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 8週                                          | 中間試験            |                                      |                             |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      | 4thQ                                                                                                          | 9週                                          | 10進数と2進数        |                                      | 記数法について学ぶ                   |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 10週                                         | 文字コード           |                                      | 文字コードの仕組みを理解する              |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 11週                                         | プログラミング演習（1）    |                                      | これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する |                                                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 12週                                         | プログラミング演習（2）    |                                      | これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する |                                                       |  |

|  |  |     |              |                             |
|--|--|-----|--------------|-----------------------------|
|  |  | 13週 | プログラミング演習（3） | これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する |
|  |  | 14週 | プログラミング演習（4） | これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する |
|  |  | 15週 | プログラミング演習（5） | これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する |
|  |  | 16週 | プログラミング演習（6） | これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する |

| 評価割合    |    |    |      |    |         |     |     |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 80 | 0  | 0    | 0  | 0       | 20  | 100 |
| 基礎的能力   | 50 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 60  |
| 専門的能力   | 30 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 40  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開講年度                                          | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目                         | メディアコンテンツ基礎                                    |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 科目番号                                                                                                                                                              | 1302                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                 | 科目区分                            | 専門 / 必修                      |                                                |  |
| 授業形態                                                                                                                                                              | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 3                      |                                                |  |
| 開設学科                                                                                                                                                              | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |                 | 対象学年                            | 1                            |                                                |  |
| 開設期                                                                                                                                                               | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                 | 週時間数                            | 3                            |                                                |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                            | 購入が必要な教科書はありません。必要な教材は授業の中で適宜配布します。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 担当教員                                                                                                                                                              | 西村 篤                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 到達目標                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| ① 小規模なウェブコンテンツの企画・制作を自分自身で行えるようになる。<br>② 情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。<br>③ メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作及び運用における倫理的問題について配慮できるようになる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 理想的な到達レベルの目安                                  |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |                              | 最低限必要な到達レベル (可)                                |  |
| 小規模なウェブコンテンツの企画・制作を自分自身で行える。                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ウェブコンテンツを企画・制作できる知識と技術を持ち、作品の価値を他者に伝えることができる。 |                 | ウェブコンテンツを自分で企画・制作できる。           |                              | ウェブコンテンツを制作するために必要な基礎的な知識を身に付けている。             |  |
| 情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。            |                 | 情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で運用できる。  |                              | 情報デザインの概念について理解でき、ウェブコンテンツの制作プロセスと関連づけることができる。 |  |
| メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作及び運用における倫理的問題について配慮できるようになる。                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。            |                 | メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で運用できる。  |                              | メディアリテラシーについて理解でき、ウェブコンテンツの制作プロセスと関連づけることができる。 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 概要                                                                                                                                                                | [概要] ウェブコンテンツ作成の根底にある考え方と基礎的な技法について画像編集を含め網羅的に学習する。ウェブコンテンツに関しては、種々の情報を構造化しHTML (Hyper Text Markup Language)とCSS(Cascading Style Sheet)を使ってウェブコンテンツとして表現する方法について扱う。また、ウェブコンテンツの基本的な要素のひとつであるラスタ方式のグラフィックスについてAdobe Photoshopを用いた編集作業を通して実践的に学ぶ。総括として、CMS(Contents Management System)の学習を通して、ウェブデザインのオートメーションへと展開する。 |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                         | まず、演習を通じて、学生自身が「できるようになる」ことを目指す。次に、自分ができるようになったことを、一般的な知見とも関連づけて説明できることを目指す。最終的に、品評会などを通じて、作ったものを客観的に評価できることを目指す。                                                                                                                                                                                                   |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 注意点                                                                                                                                                               | (1)デザインとは個々人の感覚や考え方を他者とのコミュニケーションの中で何らかの「かたち」として表現する作業であり、デザインの基礎は表現の方法のみならず、デザイナー自身の「感じる力」「考える力」「関わる力」にある。日常生活の中で、より多くの感動を得、より深く考え、より多くの人と関わりながら、学習を進めて欲しい。(2) コンピュータを使った長時間の作業は身体への負担が大きいため、体調を整えて授業に参加してもらいたい。                                                                                                   |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用               |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                              | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業        |  |
| 授業計画                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                 |                                 |                              |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 週                                             | 授業内容            |                                 | 週ごとの到達目標                     |                                                |  |
| 前期                                                                                                                                                                | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1週                                            | ガイダンス           |                                 | シラバスの説明、ブラウザ・テキストエディタの準備等    |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2週                                            | HTML(1)         |                                 | ウェブの編集環境とテキストファイルについて学ぶ。     |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3週                                            | HTML(2)         |                                 | 文書の構造化・HTMLの文法の基礎について学ぶ。     |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4週                                            | HTML(3)         |                                 | リスト（箇条書き）のコーディングについて学ぶ。      |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5週                                            | HTML(4)         |                                 | リンクの設置方法について学ぶ。              |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6週                                            | HTML(5)         |                                 | 画像ファイルの利用方法について学ぶ。           |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7週                                            | HTML(6)         |                                 | ファイルの場所の指定方法について学ぶ。          |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8週                                            | HTML(7)         |                                 | テーブル（表）のコーディングについて学ぶ。        |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9週                                            | CSS(1)          |                                 | スタイルシートの役割と基本文法について学ぶ。       |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10週                                           | CSS(2)          |                                 | ボックスモデルについて学ぶ。               |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11週                                           | CSS(3)          |                                 | 背景画像の扱い方について学ぶ。              |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12週                                           | CSS(4)          |                                 | セレクトの高度な利用方法について学ぶ。          |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13週                                           | CSS(5)          |                                 | 段組みのレイアウトについて学ぶ。             |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14週                                           | CSS(6)          |                                 | 段組みのレイアウトについて学ぶ。             |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15週                                           | 前期のまとめ          |                                 | 期末試験に向けてこれまで学習した内容をまとめて理解する。 |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16週                                           | 期末試験            |                                 |                              |                                                |  |
| 後期                                                                                                                                                                | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1週                                            | Photoshop(1)    |                                 | 編集ソフトPhotoshopの概要について学ぶ。     |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2週                                            | Photoshop(2)    |                                 | 変形による補正・切り抜きについて学ぶ。          |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3週                                            | Photoshop(3)    |                                 | ペイントツールを使った編集について学ぶ。         |                                                |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4週                                            | Photoshop(4)    |                                 |                              |                                                |  |



|  |      |     |                |                          |
|--|------|-----|----------------|--------------------------|
|  |      | 5週  | Photoshop(5)   | アニメーションの制作方法について学ぶ。      |
|  |      | 6週  | Photoshop(6)   | 作品の発想技法について学ぶ。           |
|  |      | 7週  | 作品制作           | アニメーション作品を作成する。          |
|  |      | 8週  | 作品制作           | アニメーション作品を作成する。          |
|  | 4thQ | 9週  | 品評会            | 品評会を行い、作品を相互に評価する。       |
|  |      | 10週 | Photoshop(7)   | マスクを使ったより高度な合成について学ぶ。    |
|  |      | 11週 | Photoshop(8)   | パスの作成と利用の方法について学ぶ。       |
|  |      | 12週 | ウェブデザインへの展開(1) | コンテンツマネジメントシステムについて学ぶ。   |
|  |      | 13週 | ウェブデザインへの展開(2) | ブログの利点を理解し作成の実際について学ぶ。   |
|  |      | 14週 | ウェブデザインへの展開3)  | テンプレートの編集方法について理解する。     |
|  |      | 15週 | 年間のまとめ         | 期末試験に向けてこれまで学習した内容を総括する。 |
|  |      | 16週 | 期末試験           |                          |

#### 評価割合

|                         | 試験 | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | 合計  |
|-------------------------|----|------|---------------------|-----|
| 総合評価割合                  | 50 | 20   | 30                  | 100 |
| 基礎的能力                   | 50 | 0    | 0                   | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0  | 20   | 10                  | 30  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0  | 0    | 10                  | 10  |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0  | 0    | 10                  | 10  |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                                | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目    | 創造研究                                    |
| 科目基礎情報                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 科目番号                                                                                     | 1303                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                 | 科目区分                            | 専門 / 選択 |                                         |
| 授業形態                                                                                     | 実験・実習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1 |                                         |
| 開設学科                                                                                     | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                 | 対象学年                            | 1       |                                         |
| 開設期                                                                                      | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                 | 週時間数                            | 1       |                                         |
| 教科書/教材                                                                                   | 指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 担当教員                                                                                     | 伊波 靖, 與那嶺 尚弘, 玉城 龍洋, タンスリヤボン スリヨン, 西村 篤, バイティガ ザカリ, 佐藤 尚, 鈴木 大作, 金城 篤史, 當間 栄作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 到達目標                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。<br>【IV-A】工学リテラシー |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| ルーブリック                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 理想的な到達レベルの目安                        |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |         | 最低限必要な到達レベル (可)                         |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。 |                 | テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。    |         | テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。               |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 教育方法等                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 概要                                                                                       | 1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など<br>2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。<br>3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げていく時間も、授業時間に換算できるものとする。<br>4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。<br>5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。 |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 注意点                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> ICT 利用     |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 週                                   | 授業内容            | 週ごとの到達目標                        |         |                                         |
| 前期                                                                                       | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16週                                 |                 |                                 |         |                                         |
| 後期                                                                                       | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |

|                 |    |     |      |            |         |                     |     |
|-----------------|----|-----|------|------------|---------|---------------------|-----|
|                 |    | 13週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 14週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 15週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 16週 |      |            |         |                     |     |
| 評価割合            |    |     |      |            |         |                     |     |
|                 | 試験 | 発表  | 相互評価 | 態度         | ポートフォリオ | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | 合計  |
| 総合評価割合          | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 100                 | 100 |
| 基礎的能力           | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 0                   | 0   |
| 専門的能力           | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 0                   | 0   |
| 主体的・継続的<br>学習意欲 | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 100                 | 100 |

|                                                                                      |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                           |                                                                                      | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                          |                                  | 授業科目                             | メディア情報工学セミナー                            |  |
| 科目基礎情報                                                                               |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 科目番号                                                                                 | 1304                                                                                 |                                 |                                          | 科目区分                             | 専門 / 必修                          |                                         |  |
| 授業形態                                                                                 | 授業                                                                                   |                                 |                                          | 単位の種別と単位数                        | 履修単位: 1                          |                                         |  |
| 開設学科                                                                                 | メディア情報工学科                                                                            |                                 |                                          | 対象学年                             | 1                                |                                         |  |
| 開設期                                                                                  | 後期                                                                                   |                                 |                                          | 週時間数                             | 2                                |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                               |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 担当教員                                                                                 | 金城 篤史                                                                                |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 到達目標                                                                                 |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 今日の社会では、情報技術は必須のスキルとなっている。本講義は情報技術の基礎となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、企業戦略の基礎を広く修得することを目標とする。 |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| ルーブリック                                                                               |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
|                                                                                      | 達成度目標の評価方法                                                                           |                                 | 標準的な到達レベルの目安<br>(優)                      | 標準的な到達レベルの目安                     | 標準的な到達レベルの目安<br>(可)              |                                         |  |
| コンピュータのアーキテクチャやソフトウェアが理解できる。                                                         | 理解度を定期試験および小テストで評価する。                                                                |                                 | コンピュータアーキテクチャやソフトウェアを理解し、必要な要件を考案できる。    | 基本的なコンピュータのアーキテクチャやソフトウェアを説明できる。 | 基本的なコンピュータのアーキテクチャやソフトウェアが理解できる。 |                                         |  |
| ネットワークを構成する機器とその通信規約が理解できる。                                                          | 理解度を定期試験および小テストで評価する。                                                                |                                 | ネットワークプロトコルやハードウェアの構成を理解し、必要なシステムを考案できる。 | ネットワークプロトコルやハードウェアについて理解し、説明できる。 | ネットワークの基礎知識を理解できる。               |                                         |  |
| 企業戦略や生産管理の基礎を理解できる。                                                                  | 理解度を定期試験および小テストで評価する。                                                                |                                 | 企業活動と生産管理を理解し、功利的な業務について理解できる。           | 基本的な企業活動とその業務内容を説明できる            | 基本的な企業活動を理解できる。                  |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                        |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 概要                                                                                   | 今日の社会では、情報技術は必須のスキルとなっている。本講義は情報技術の基礎となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、企業戦略の基礎を広く修得することを目標とする。 |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                            | 期末試験（40％）の定期試験と小テスト（60％）によって知識の理解、定着度を評価しし、60点以上を合格とする。                              |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 注意点                                                                                  |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                         |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                  |                                                                                      | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                          | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応  |                                  | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                 |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 後期                                                                                   | 3rdQ                                                                                 | 週                               | 授業内容                                     |                                  | 週ごとの到達目標                         |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 1週                              | ガイダンス                                    |                                  | 講義の進め方、評価方法、講義概要について説明する。        |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 2週                              | 2進数                                      |                                  | 2進数、n進数の基数変換を学ぶ。                 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 3週                              | ハードウェア(1)                                |                                  | コンピュータ5大装置について学ぶ                 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 4週                              | ハードウェア(2)                                |                                  | 入出力装置と周辺機器について学ぶ。                |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 5週                              | ソフトウェア                                   |                                  | 基本ソフトウェア、中間ソフトウェアについて学ぶ。         |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 6週                              | データベース                                   |                                  | データベースの概念を学ぶ。                    |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 7週                              | ネットワーク(1)                                |                                  | ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。            |                                         |  |
|                                                                                      | 8週                                                                                   | ネットワーク(2)                       |                                          | ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。            |                                  |                                         |  |
|                                                                                      | 4thQ                                                                                 | 9週                              | ネットワーク(3)                                |                                  | ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。            |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 10週                             | セキュリティ(1)                                |                                  | セキュリティを学ぶ。                       |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 11週                             | セキュリティ(2)                                |                                  | ソフトウェア・ライセンスについて学ぶ。              |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 12週                             | 情報システム(1)                                |                                  | システム開発の流れを学ぶ。                    |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 13週                             | 情報システム(2)                                |                                  | 業務システムとマネジメントについて学ぶ。             |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 14週                             | 企業とストラテジー(1)                             |                                  | 企業の業務と戦略について学ぶ。                  |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                      | 15週                             | 企業とストラテジー(2)                             |                                  | 生産・販売管理について学ぶ。                   |                                         |  |
| 16週                                                                                  |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
| 評価割合                                                                                 |                                                                                      |                                 |                                          |                                  |                                  |                                         |  |
|                                                                                      | 定期試験                                                                                 |                                 | 小テスト                                     |                                  | 合計                               |                                         |  |
| 総合評価割合                                                                               | 50                                                                                   |                                 | 50                                       |                                  | 100                              |                                         |  |
| 基礎的能力                                                                                | 30                                                                                   |                                 | 50                                       |                                  | 80                               |                                         |  |
| 応用力                                                                                  | 20                                                                                   |                                 | 0                                        |                                  | 20                               |                                         |  |

|                                                                                                             |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                  |                                                                                                                          | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                                          |                                 | 授業科目                                                                                   | 微積分I                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                      |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 科目番号                                                                                                        | 2006                                                                                                                     |                                 | 科目区分                                                                                     | 一般 / 必修                         |                                                                                        |                                         |
| 授業形態                                                                                                        | 授業                                                                                                                       |                                 | 単位の種別と単位数                                                                                | 履修単位: 4                         |                                                                                        |                                         |
| 開設学科                                                                                                        | メディア情報工学科                                                                                                                |                                 | 対象学年                                                                                     | 2                               |                                                                                        |                                         |
| 開設期                                                                                                         | 通年                                                                                                                       |                                 | 週時間数                                                                                     | 4                               |                                                                                        |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                      | 「新編 高専の数学2 (第2版・新装版)」, 「新編 高専の数学2問題集 (第2版)」, 「新編 高専の数学3 (第2版・新装版)」, 「新編 高専の数学3問題集 (第2版)」                                 |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 担当教員                                                                                                        | 山本 寛,吉居 啓輔                                                                                                               |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 到達目標                                                                                                        |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| (1) 微積分の基礎概念を理解する。<br>(2) 1変数の微分や積分に関する基本的な技法を修得し、関数の導関数や積分を計算できる。<br>(3) 微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用できる。 |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| ルーブリック                                                                                                      |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
|                                                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                             |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                                             |                                 | 最低限必要な到達レベル (可)                                                                        |                                         |
| 1変数関数の微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                                                              | 1変数関数の微分法の基礎的な概念<br>および、計算技法を理解し、これらを用いて高度な問題 (問題集のB, C問題レベル) を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、1変数関数の微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。   |                                 | 1変数関数の微分法の基礎的な概念<br>および、計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。 |                                 | 1変数関数の微分法の基礎的な概念<br>および、計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。 |                                         |
| 1変数関数の積分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                                                              | 1変数関数の積分法の基礎的な概念<br>および、計算技法を理解し、高度な問題 (問題集のB, C問題レベル) を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、1変数関数の積分法の基礎的な概念を適切に活用できる。          |                                 | 1変数関数の積分法の基礎的な概念<br>および、計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。 |                                 | 1変数関数の積分法の基礎的な概念<br>および、計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。 |                                         |
| 微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用できるようにする。                                                                      | 微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、高度な問題 (問題集のB, C問題レベル) を解決できる。また、関数の変化や図形の面積・体積が関係する総合的な問題を解決する道具の一つとして、微分法や積分法を適切に活用できる。 |                                 | 微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。  |                                 | 微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、ヒントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。  |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                               |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 教育方法等                                                                                                       |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 概要                                                                                                          | ・工学や3年次以降の数学または関連科目の基礎となる1変数関数の微積分について講義と演習を行う。                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                   | ・授業時間に適宜問題演習を行い、授業内容の理解の定着をはかる。<br>・定期的に小テストや復習テスト (1年で学習した内容の場合もある) を行い、学習状況を確認する。                                      |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 注意点                                                                                                         | ・成績不振者に対して課題を課し、成績に加味する場合がある。                                                                                            |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                         |                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                                          | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                        | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                        |                                                                                                                          |                                 |                                                                                          |                                 |                                                                                        |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 週                               | 授業内容                                                                                     |                                 | 週ごとの到達目標                                                                               |                                         |
| 前期                                                                                                          | 1stQ                                                                                                                     | 1週                              | 無限数列の極限                                                                                  |                                 | 無限数列を理解し、その極限を計算できる。                                                                   |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 2週                              | 無限級数とその和                                                                                 |                                 | 無限級数を理解し、その和を計算できる。                                                                    |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 3週                              | 関数の極限值、微分係数・導関数                                                                          |                                 | 関数の極限值を理解し、定義を用いて整式の微分係数や導関数を計算できる。                                                    |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 4週                              | 導関数の計算、接線と速度                                                                             |                                 | 公式を用いて整式の導関数を計算できる。微分係数や導関数と接線や速度との関係を理解する。                                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 5週                              | 関数の増加・減少、極大・極小                                                                           |                                 | 導関数と関数の増加・減少、極大・極小との関係を理解し、関数の増減表を書くことができる。                                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 6週                              | 関数の最大値・最小値、いろいろな変化率                                                                      |                                 | 関数の増減を調べ、最大・最小や変化の割合の計算に利用できる。                                                         |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 7週                              | 前学期 中間試験                                                                                 |                                 |                                                                                        |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 8週                              | 関数の極限、連続性                                                                                |                                 | 整式以外のいろいろな関数の極限や関数の連続性について理解する。                                                        |                                         |
|                                                                                                             | 2ndQ                                                                                                                     | 9週                              | 積と商の導関数、合成関数とその導関数                                                                       |                                 | 積と商の導関数の公式や合成関数の導関数の公式を理解し、これらを用いて関数の導関数を計算できる。                                        |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 10週                             | 対数関数・指数関数の導関数                                                                            |                                 | 自然対数の底を定義し、対数関数と指数関数の導関数の公式を理解する。                                                      |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 11週                             | 三角関数の導関数                                                                                 |                                 | 三角関数の極限の計算方法や三角関数の導関数の公式を理解し、これを用いた計算ができる。                                             |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 12週                             | 関数の増減と極大・極小、方程式・不等式への応用                                                                  |                                 | さまざまな関数の増減や極大・極小を調べ、方程式・不等式に応用できる。                                                     |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 13週                             | 接線・法線と近似値、速度・加速度                                                                         |                                 | 導関数を利用して、接線・法線や近似値、速度・加速度を計算できる。                                                       |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                          | 14週                             | 不定積分                                                                                     |                                 | 不定積分の定義と基本的な関数の不定積分の公式を理解し、不定積分を計算できる。                                                 |                                         |

|        |      |           |              |                                                 |
|--------|------|-----------|--------------|-------------------------------------------------|
|        |      | 15週       | 前学期の復習と演習    |                                                 |
|        |      | 16週       | 前学期 期末試験     |                                                 |
| 後期     | 3rdQ | 1週        | 置換積分法、部分積分法  | 置換積分法と部分積分法を学び、それらを不定積分の計算に利用する.                |
|        |      | 2週        | いろいろな関数の不定積分 | 分数関数や三角関数の積等, いろいろな関数の不定積分の計算方法を学ぶ.             |
|        |      | 3週        | 定積分          | 定積分の定義を学び, 基本的な公式を利用して, 定積分を求める.                |
|        |      | 4週        | 置換積分法、部分積分法  | 定積分の置換積分法と部分積分法を学び, それらを利用して定積分を計算する.           |
|        |      | 5週        | 面積           | 定積分を利用して, 図形の面積を求める.                            |
|        |      | 6週        | 後学期 中間試験     |                                                 |
|        |      | 7週        | 体積           | 定積分を利用して, 図形の体積を求めることができる.                      |
|        |      | 8週        | 第2次導関数と曲線の凹凸 | 第2次導関数と曲線の凹凸との関係を理解し, これを利用して, 曲線の凹凸を調べることができる  |
|        | 4thQ | 9週        | 逆関数          | 逆関数とその微分法を理解する.                                 |
|        |      | 10週       | 逆三角関数と導関数    | 三角関数の逆関数(逆三角関数)の定義を理解し, それらの導関数を計算できる.          |
|        |      | 11週       | 曲線の媒介変数方程式   | 媒介変数方程式で表された図形を作図できる. 媒介変数方程式で表された関数の導関数を計算できる. |
|        |      | 12週       | 極座標と曲線       | 極座標の概念を理解し, 極座標で表された曲線を扱うことができる.                |
|        |      | 13週       | 平均値の定理       | 平均値の定理を理解する.                                    |
|        |      | 14週       | 不定形の極限值      | ロピタルの公式を用いて極限を計算できる.                            |
|        |      | 15週       | 後学期の復習と演習    |                                                 |
|        |      | 16週       | 後学期 期末試験     |                                                 |
| 評価割合   |      |           |              |                                                 |
|        |      | 定期試験・中間試験 | 小・中テスト       | 合計                                              |
| 総合評価割合 |      | 50        | 50           | 100                                             |
| 基礎的能力  |      | 50        | 50           | 100                                             |
|        |      | 0         | 0            | 0                                               |

|                                                                                           |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                |                                                                                                     | 開講年度                                                                       | 令和03年度 (2021年度)                                                             |                                                                                | 授業科目                       | 線形代数                                    |
| 科目基礎情報                                                                                    |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 科目番号                                                                                      | 2007                                                                                                |                                                                            | 科目区分                                                                        | 一般 / 必修                                                                        |                            |                                         |
| 授業形態                                                                                      | 授業                                                                                                  |                                                                            | 単位の種別と単位数                                                                   | 履修単位: 2                                                                        |                            |                                         |
| 開設学科                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                           |                                                                            | 対象学年                                                                        | 2                                                                              |                            |                                         |
| 開設期                                                                                       | 通年                                                                                                  |                                                                            | 週時間数                                                                        | 2                                                                              |                            |                                         |
| 教科書/教材                                                                                    | 「新編高専の数学2 (第2版)」(森北出版) 「新編高専の数学2問題集(第2版)」(森北出版)                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 担当教員                                                                                      | 松露 真                                                                                                |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 到達目標                                                                                      |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 「ベクトル」「行列」「行列式」「1次変換」などの基本概念を理解し、その応用として連立1次方程式の種々の解法を身につけることや固有値の定義およびその応用を理解することを目標とする。 |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| ルーブリック                                                                                    |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
|                                                                                           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                        | 標準的な到達レベルの目安                                                               | 最低限必要な到達レベルの目安                                                              | 未到達レベルの目安                                                                      |                            |                                         |
| 空間ベクトルと空間図形の基本的性を理解し、それらに関連する基本的な問題が解けるようになる。                                             | 空間ベクトルと空間図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。                          | 空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。    | 空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。    | 空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。    |                            |                                         |
| 行列の基本的な性質とその応用としての1次変換について理解する。                                                           | 行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。                              | 行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。        | 行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。        | 行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。        |                            |                                         |
| 行列式の基本的な性質について理解し、それを用いて行列式の値を計算することができる。                                                 | 行列式の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。                                  | 行列式の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。            | 行列式の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。            | 行列式の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。            |                            |                                         |
| 連立1次方程式の種々の解法を学び、基本的な問題を解くことができる。                                                         | 連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。                        | 連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。  | 連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。  | 連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。  |                            |                                         |
| 固有値と固有ベクトルの意味を理解し、基本的な正方行列の固有値と固有ベクトルを計算することができる。またその応用として、対角化の基本的な問題を解くことができる。           | 固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。                       | 固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。 | 固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。 | 固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。 |                            |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                             |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 教育方法等                                                                                     |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 概要                                                                                        | 自然科学や工学で用いられる数学的な基本概念の1つとして線形代数学を学ぶ                                                                 |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                 | 授業は教科書を用いて行い、それに沿って展開する。<br>授業は基本事項の確実な定着に重点を置き、問題演習の時間を随時設ける。<br>教員による説明の時間を極力短くし、学生の能動的な演習に重点を置く。 |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 注意点                                                                                       | 「小テスト」の評価割合が高い。よって「小テスト」は特にしっかり準備して取り組むこと。                                                          |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                              |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                       |                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                            |                                                                             | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                                |                            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                      |                                                                                                     |                                                                            |                                                                             |                                                                                |                            |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 週                                                                          | 授業内容                                                                        |                                                                                | 週ごとの到達目標                   |                                         |
| 前期                                                                                        | 1stQ                                                                                                | 1週                                                                         | 空間ベクトル(1)                                                                   |                                                                                | 空間ベクトルを定義して、その性質を学ぶことができる。 |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 2週                                                                         | 空間ベクトル(2)                                                                   |                                                                                | 空間ベクトルの内積を定義して、その性質について学ぶ。 |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 3週                                                                         | 空間図形(1)                                                                     |                                                                                | 空間内に存在する直線の性質について学ぶ。       |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 4週                                                                         | 空間図形(2)                                                                     |                                                                                | 空間内に存在する平面の性質について学ぶ。       |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 5週                                                                         | 空間図形(3)                                                                     |                                                                                | 引き続き平面の性質について学ぶ。           |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 6週                                                                         | 空間図形(4)                                                                     |                                                                                | 球面の性質について学ぶ。               |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 7週                                                                         | 行列(1)                                                                       |                                                                                | 行列を定義し、和とスカラー倍について学ぶ。      |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 8週                                                                         | 前期中間試験 (行事予定で過変更可)                                                          |                                                                                |                            |                                         |
|                                                                                           | 2ndQ                                                                                                | 9週                                                                         | 行列(2)                                                                       |                                                                                | 行列の積を定義し、計算方法を学ぶ           |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 10週                                                                        | 逆行列                                                                         |                                                                                | 逆行列を定義し、種々の基本性質を学ぶ。        |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 11週                                                                        | 連立1次方程式                                                                     |                                                                                | 2元連立1次方程式の逆行列による解法を学ぶ      |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 12週                                                                        | 1次変換(1)                                                                     |                                                                                | 1次変換を定義し、線形性について学ぶ。        |                                         |
|                                                                                           |                                                                                                     | 13週                                                                        | 1次変換(2)                                                                     |                                                                                | 1次変換による図形の像に関して学ぶ。         |                                         |

|    |      |     |                   |                                          |
|----|------|-----|-------------------|------------------------------------------|
| 後期 |      | 14週 | 1次変換(3)           | 1 次変換の合成と逆変換について学ぶ                       |
|    |      | 15週 | 行列式(1)            | 順列を導入し、行列式の定義を行う                         |
|    |      | 16週 | 期末試験              |                                          |
|    | 3rdQ | 1週  | 行列式(2)            | サラスの方法による2次と3次の行列式を計算方法を学ぶ               |
|    |      | 2週  | 行列式(3)            | 行列式の性質による行列式の計算方法を学ぶ                     |
|    |      | 3週  | 行列式(4)            | 余因子展開を用いた行列式の計算方法を学ぶ。                    |
|    |      | 4週  | 連立1次方程式(1)        | 行列式を用いた逆行列の求め方を導入し、逆行列を用いた連立1次方程式の解法を学ぶ。 |
|    |      | 5週  | 連立1次方程式(2)        | 連立1次方程式の解法として、クラメルの公式を学ぶ。                |
|    |      | 6週  | 連立1次方程式(3)        | 掃出し法による連立1次方程式の解法について学ぶ                  |
|    |      | 7週  | 連立1次方程式(4)        | 掃出し法による連立1次方程式の解法について学ぶ。                 |
|    |      | 8週  | 後期中間試験（行事予定で週変更可） |                                          |
|    | 4thQ | 9週  | 掃出し法による逆行列の求め方    | 掃出し法による逆行列の求め方を学ぶ。                       |
|    |      | 10週 | 1次独立と1次従属         | ベクトルの1次独立・1次従属について学ぶ。                    |
|    |      | 11週 | 行列の階数             | 行列の階数の求め方を学び、連立同次1次方程式との                 |
|    |      | 12週 | 固有値と対角化（1）        | 2次正方行列の固有値・固有ベクトルの定義と計算法を学習する。           |
|    |      | 13週 | 固有値と対角化（2）        | 3次正方行列の固有値・固有ベクトルの定義と計算法を学習する。           |
|    |      | 14週 | 固有値と対角化（3）        | 固有値と固有ベクトルの応用として、対角化を学ぶ。                 |
|    |      | 15週 | 対称行列と直行行列         | 直行行列を用いた対称行列の対角化について学ぶ                   |
|    |      | 16週 | 期末試験              |                                          |

#### 評価割合

|         | 試験 | 小テスト | 合計  |
|---------|----|------|-----|
| 総合評価割合  | 50 | 50   | 100 |
| 基礎的能力   | 50 | 50   | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0    | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0    | 0   |



|                                                                                                                              |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                   |                                                                          | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)              |                                                                              | 授業科目            | 歴史学概論                                   |
| 科目基礎情報                                                                                                                       |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 科目番号                                                                                                                         | 2017                                                                     |                                 | 科目区分                         | 一般 / 必修                                                                      |                 |                                         |
| 授業形態                                                                                                                         | 授業                                                                       |                                 | 単位の種別と単位数                    | 履修単位: 2                                                                      |                 |                                         |
| 開設学科                                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                |                                 | 対象学年                         | 2                                                                            |                 |                                         |
| 開設期                                                                                                                          | 通年                                                                       |                                 | 週時間数                         | 2                                                                            |                 |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                       | 教員が編集したプリント、プレゼン資料                                                       |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 担当教員                                                                                                                         | 下郡 剛                                                                     |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 到達目標                                                                                                                         |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 1 前後の史実の連関を把握し、歴史を流れで理解できる。2 現代の我々とは異なる思想・価値観を理解することで、多面的なものの見方や考え方ができるようにする。3 現代と異なる形態の国家・社会・宗教等を学ぶことで、現代社会を相対的に把握できる能力を養う。 |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                       |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 理想的な到達レベルの目安                    | 標準的な到達レベルの目安                 |                                                                              | 未到達レベルの目安       |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 定期試験の9割に到達している。                 | 定期試験の7割に到達している。              |                                                                              | 定期試験の6割に到達している。 |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                        |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 概要                                                                                                                           | 資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。それとともに、リアリティーある時代像の構築に努める。 |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                    | 資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。それとともに、リアリティーある時代像の構築に努める。 |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 注意点                                                                                                                          |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                 |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                          |                                                                          | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                              | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                              |                 | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
|                                                                                                                              |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
| 授業計画                                                                                                                         |                                                                          |                                 |                              |                                                                              |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 週                               | 授業内容                         | 週ごとの到達目標                                                                     |                 |                                         |
| 前期                                                                                                                           | 1stQ                                                                     | 1週                              | ガイダンス                        | 授業の方針・進め方等についての説明                                                            |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 2週                              | 下総の子犬の話ー鎌倉幕府の中央政務機構と執権政治の成立ー | 漢文読解能力未習得段階における史料の使用方法について、古今著聞集を実例に説明し、併せて鎌倉幕府の中央政務機構と執権政治の成立を説話史料に基づき理解する。 |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 3週                              | 大化改新1                        | 大化改新を国家成立史の視点から理解する                                                          |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 4週                              | 大化改新2                        | 大化改新を王権の継承の視点から理解する                                                          |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 5週                              | 壬申の乱                         | 壬申の乱を国家成立史・王権の継承の両視点から理解する                                                   |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 6週                              | 律令国家の成立とその政務機構               | 律令国家成立に伴って編成される政務機構を知識し、その後の変遷を通して、現在の省庁制の母体になったことを知る                        |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 7週                              | 天武天皇後の皇位継承                   | 壬申の乱によって直系皇統としての地位を確立した天武系のその後の皇位継承を概観する                                     |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 8週                              | 聖武天皇後の皇位継承1                  | 古代政治史のターニングポイントとなった聖武天皇期における皇位継承の異例について知識し、異例が多く生じた理由について考える                 |                 |                                         |
|                                                                                                                              | 2ndQ                                                                     | 9週                              | 聖武天皇後の皇位継承2                  | 聖武天皇期における皇位継承の異例について、藤原仲麻呂の乱と道教事件を連動させ、孝謙天皇の皇位継承構想について理解する                   |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 10週                             | 桓武天皇の登場                      | 桓武天皇登場を語る『扶桑略記』の史料桓武天皇登場を語る『扶桑略記』の史料としての信頼性の問題を考える。                          |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 11週                             | 桓武天皇後の皇位継承1                  | 聖武皇統の断絶により直系皇統が再度天武系から天智系へ移行することを理解する                                        |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 12週                             | 桓武天皇後の皇位継承2                  | 新しい皇統の直系として桓武系が認識されるようになることと、その後の皇統分裂を菓子・承和の両政変を通して考える。                      |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 13週                             | 荘園の成立                        | 摂関政治・院政を理解する上で必要となる荘園制の成立について概要を理解する                                         |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 14週                             | 摂関政治前史ー藤原氏の台頭ー               | 大化改新以降の藤原氏の台頭を流れで概観する                                                        |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 15週                             | 前期授業内容のまとめ                   | 前期授業内容のまとめ                                                                   |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 16週                             | 期末試験                         |                                                                              |                 |                                         |
| 後期                                                                                                                           | 3rdQ                                                                     | 1週                              | 摂関政治前史 2ー摂政・関白制度の確立          | 人臣摂政・関白の起源が何故に生じたか理解する。                                                      |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 2週                              | 摂関政治の成立                      | 兼家の時に成立した摂関政治について歴史的意義を理解する                                                  |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 3週                              | 摂関政治の全盛                      | 道長・頼通の摂関政治の全盛が何故生じたのか、何故突然摂関政治は終わったのかを知ることで、摂関政治とは何かを理解する                    |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 4週                              | 中世への胎動                       | 摂関政治・院政双方の政治構造の差異を理解することで、古代から中世への移行について考える。                                 |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 5週                              | 院政前史ー後三条天皇の政治                | 後三条天皇の登場により、摂関政治の終焉と院政への胎動を理解する                                              |                 |                                         |
|                                                                                                                              |                                                                          | 6週                              | 院政の成立                        | 皇位継承を通して院政の成立を理解する                                                           |                 |                                         |

|  |      |     |                 |                                                               |
|--|------|-----|-----------------|---------------------------------------------------------------|
|  |      | 7週  | 院政の展開           | 成立した院政がその後、どのように定着してゆくのかを理解する                                 |
|  |      | 8週  | 鎌倉幕府成立前史 1      | 鎌倉幕府の成立の前提となった平氏政権の成立を理解する                                    |
|  | 4thQ | 9週  | 鎌倉幕府成立前史 2      | 平氏政権の展開を理解する                                                  |
|  |      | 10週 | 鎌倉幕府の成立         | 鎌倉幕府の成立を皇位継承問題の視点から理解する                                       |
|  |      | 11週 | 鎌倉幕府の権力構造       | 下総の子犬の話を再度取り上げて、鎌倉幕府の権力構造を理解する                                |
|  |      | 12週 | 資本主義・共産主義の形成と冷戦 | 資本主義と共産主義の形成、それに伴う冷戦構造の成立について理解し、4年次で開講する地域文化論に論点をつなげる前振りとする。 |
|  |      | 13週 | 前近代海上交通と大分磨崖仏   | 前近代における海上交通の意義を、地理的背景を踏まえ、時代別に理解する。                           |
|  |      | 14週 | 前近代海上交通と大分磨崖仏 2 | 上記理解に基づき、論点を大分の磨崖仏に及ぼす。                                       |
|  |      | 15週 | 後期授業内容のまとめ      | 後期授業内容のまとめ                                                    |
|  |      | 16週 | 学年末試験           |                                                               |

#### 評価割合

|         | 試験  | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|-----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 100 | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 100 | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 専門的能力   | 0   | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0   | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                                  |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                       |                                                                          | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                               |                                            | 授業科目                                                              | 国語II                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                           |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 科目番号                                                                                                             | 2019                                                                     |                                 | 科目区分                                                          | 一般 / 必修                                    |                                                                   |                                         |
| 授業形態                                                                                                             | 授業                                                                       |                                 | 単位の種別と単位数                                                     | 履修単位: 2                                    |                                                                   |                                         |
| 開設学科                                                                                                             | メディア情報工学科                                                                |                                 | 対象学年                                                          | 2                                          |                                                                   |                                         |
| 開設期                                                                                                              | 通年                                                                       |                                 | 週時間数                                                          | 2                                          |                                                                   |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                           | 『国語総合』（ちくま書房)/『カラー版新国語便覧』（第一学習社）/教員作成資料                                  |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 担当教員                                                                                                             | 澤井 万七美                                                                   |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 到達目標                                                                                                             |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| ① 日本語のさまざまな表現形式を知る。<br>② 実社会における「場面に応じたコミュニケーション能力」を身につける。<br>③ 時代や地域が異なる人々に対しても、その心情や生き方への想像力と敬いの念を持つ大切さを再確認する。 |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| ルーブリック                                                                                                           |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  | 理想的な到達レベルの目安                                                             |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                  |                                            | 最低限必要な到達レベルの目安 (可)                                                |                                         |
| 日本語のさまざまな表現形式を知る。                                                                                                | 準2級レベルの漢字をほぼ洩れなく読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを的確に使いこなすこと・文章の要旨を誤りなく抽出することができる。 |                                 | 準2級レベルの漢字を概ね読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを使いこなすこと・文章の要旨を抽出することができる。 |                                            | 準2級レベルの漢字を読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを理解すること・文章の要旨を抽出する方法を理解することができる。 |                                         |
| 実社会における「場面に応じたコミュニケーション能力」を身につける。                                                                                | 社会人として必要なマナーと敬語を場面に応じて使いこなすことができる。                                       |                                 | 社会人として必要なマナーと敬語を使いこなすことができる。                                  |                                            | 社会人として必要なマナーと敬語とは何かを理解することができる。                                   |                                         |
| 時代や地域が異なる人々に対しても、その心情や生き方への想像力と敬いの念を持つ大切さを再確認する。                                                                 | 古典作品を通じて、自分とは異なる文化への理解を深め、尊重することができる。                                    |                                 | 古典作品を通じて、自分とは異なる文化への理解を深めることができる。                             |                                            | 古典作品を通じて、自分とは異なる文化を知り、尊重することができる。                                 |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                    |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 教育方法等                                                                                                            |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 概要                                                                                                               | 社会で生きるために必要な言語能力の基礎を学ぶ。<br>自分と他者・社会との関係を考える力を身につける。<br>情報の読み解き方を知る。      |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                        | 講義形式を基本とする。<br>授業初めに漢字小テストを実施し、継続的な努力の姿勢も評価対象とする。                        |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 注意点                                                                                                              |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                     |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                              |                                                                          | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                   | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                             |                                                                          |                                 |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 週                               | 授業内容                                                          | 週ごとの到達目標                                   |                                                                   |                                         |
| 前期                                                                                                               | 1stQ                                                                     | 1週                              | ガイダンス／社会と言語                                                   | 授業の進め方に関する説明／社会における言語                      |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 2週                              | 敬語（1）                                                         | 敬語表現の基礎                                    |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 3週                              | 敬語（2）                                                         | ビジネスシーンでの会話                                |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 4週                              | 敬語（3）                                                         | 電話に関するマナー                                  |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 5週                              | 敬語（4）                                                         | トラブルへの対応／タブー表現                             |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 6週                              | 手紙（1）                                                         | 手紙文の基礎                                     |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 7週                              | 手紙（2）                                                         | メールに関するマナー／モデル文演習（ジョブリサーチを含む）              |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 8週                              | 手紙（3）                                                         | ビジネスメール演習                                  |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  | 2ndQ                                                                     | 9週                              | 古文（1）                                                         | 軍記物語の世界                                    |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 10週                             | 古文（2）                                                         | 『平家物語』読解                                   |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 11週                             | 論文表現（1）                                                       | 論文表現の基礎                                    |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 12週                             | 論文表現（2）                                                       | 同上                                         |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 13週                             | 論文表現（3）                                                       | 同上                                         |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 14週                             | 小論文（1）                                                        | テーマ型小論文作成                                  |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 15週                             | 前期まとめ                                                         | 前期授業内容の振り返り                                |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 16週                             |                                                               |                                            |                                                                   |                                         |
| 後期                                                                                                               | 3rdQ                                                                     | 1週                              | 情報論（1）                                                        | 情報の種類・数値の言語化                               |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 2週                              | 情報論（2）                                                        | アンケート調査・情報操作問題                             |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 3週                              | 小論文（2）                                                        | データ型小論文作成                                  |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 4週                              | 広告（1）                                                         | 現代社会における広告の役割とさまざまな表現技法                    |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 5週                              | 広告（2）                                                         | 同上                                         |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 6週                              | 要約文                                                           | 指定の文章の要約文作成                                |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 7週                              | 意見文                                                           | 指定の文章に対する意見文作成                             |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 8週                              | 中国の思想と文学（1）                                                   | 中国と日本・沖縄                                   |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  | 4thQ                                                                     | 9週                              | 中国の思想と文学（2）                                                   | 中国の思想と文学の流れ                                |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 10週                             | 中国の思想と文学（3）                                                   | 中国の思想家リサーチ・ポスター作成                          |                                                                   |                                         |
|                                                                                                                  |                                                                          | 11週                             | 評論（1）                                                         | 評論読解                                       |                                                                   |                                         |

|  |     |          |                  |
|--|-----|----------|------------------|
|  | 12週 | 評論（２）    | 同上               |
|  | 13週 | 日本語の文字表現 | 日本語独自の文字表現の考察    |
|  | 14週 | 小説と映画    | 『アルジャーノンに花束を』の比較 |
|  | 15週 | 後期まとめ    | 後期授業内容の振り返り      |
|  | 16週 | （後期期末試験） |                  |

| 評価割合    |    |      |     |   |   |   |     |
|---------|----|------|-----|---|---|---|-----|
|         | 試験 | 小テスト | 提出物 |   |   |   | 合計  |
| 総合評価割合  | 10 | 10   | 80  | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力   | 10 | 10   | 80  | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0    | 0   | 0 | 0 | 0 | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0    | 0   | 0 | 0 | 0 | 0   |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                           |                                                                                                                                                                                     | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                 |                                 | 授業科目                                                                                       | English Comprehension II                |  |
| 科目基礎情報                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                 | 2020                                                                                                                                                                                |                                 | 科目区分                            | 一般 / 必修                         |                                                                                            |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                 | 演習                                                                                                                                                                                  |                                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 2                         |                                                                                            |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                 | メディア情報工学科                                                                                                                                                                           |                                 | 対象学年                            | 2                               |                                                                                            |                                         |  |
| 開設期                                                                                                  | 通年                                                                                                                                                                                  |                                 | 週時間数                            | 2                               |                                                                                            |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                               | ・ Evergreen English Grammar 23 lessons (いっぴずな書店) ・ 「めざせ100万語！読書記録手帳」 (SSS英語多読研究会) ・ 総合英語Forest (桐原書店) ・ ジーニアス英和辞典 (大修館書店) ・ 英語図書 (図書館所蔵) ・ これから学ぶ航空機整備英語マニュアル (日本航空技術協会) ・ M-reader |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                 | 青木 久美                                                                                                                                                                               |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| "基礎的な英語運用能力を養うために必要な文法学習を継続し、定着を図る。英文読解や速読を更に継続することで自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。<br>【III-B】" |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                               |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
|                                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                        |                                 | 標準的な到達レベルの目安                    |                                 | 未到達レベルの目安                                                                                  |                                         |  |
| 文法                                                                                                   | 既習の文法事項を9割以上理解している。                                                                                                                                                                 |                                 | 既習の文法事項を7～8割程度理解している。           |                                 | 既習の文法事項を6割程度理解している。                                                                        |                                         |  |
| Gtec                                                                                                 | Gtecで90%以上得点できる。                                                                                                                                                                    |                                 | Gtecで75%以上得点できる。                |                                 | Gtecで6 0 %以上得点できる。                                                                         |                                         |  |
| リーディング                                                                                               | 1週間に3000語以上読み、きちんと手帳に記録している。                                                                                                                                                        |                                 | 1週間に2500語以上読みきちんと手帳に記録している。     |                                 | 1週間に2000語以上読み、きちんと手帳に記録している。                                                               |                                         |  |
| ライティング                                                                                               | 自分の意見や感想を適切に書くことができる。                                                                                                                                                               |                                 | 自分の意見や感想を簡単に書くことができる。           |                                 | 自分の意見や感想を断片的に書くことができる。                                                                     |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 概要                                                                                                   | 1年次学習事項の終了時点から始め、基本的な文法事項を網羅する。<br>日本語を介さずに英文を読む習慣を定着させる。                                                                                                                           |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                            | ・ 英文法を学習し、ほぼ毎授業時に小テストを実施することにより、その定着を図る。<br>・ 易しい英米の図書 (Graded Readersや児童書) を授業内外で継続して読む。<br>・ 多読図書による読み聞かせを行う。                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 注意点                                                                                                  | ・ 1年で到達したレベルより低いレベルから読み始める。<br>・ 読む多読図書のレベルを徐々に上げていくようにする。<br>・ Y L 1.4までの図書を中心に、日本語に訳さず毎分85語以上の速さで読めるようにする。<br>・ 読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL、語数、シリーズ名、感想を読書記録手帳に記録する。                   |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                  |                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                 |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                 |                                 |                                                                                            |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 週                               | 授業内容                            |                                 | 週ごとの到達目標                                                                                   |                                         |  |
| 前期                                                                                                   | 1stQ                                                                                                                                                                                | 1週                              | イントロダクション<br>文法<br>読書<br><br>文法 |                                 | ・ シラバスを用いて授業の到達目標、授業概要や評価方法等について説明する。<br>・ Evergreen 第13章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。" |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 2週                              | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen Plusを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                           |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 3週                              | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen Plusを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                           |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 4週                              | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen 第14章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                           |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 5週                              | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen 第15章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                           |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 6週                              | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen 第15章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                           |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 7週                              | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen Plusを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                           |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 8週                              | テスト・リーディング                      |                                 | 中テスト<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。。                                                         |                                         |  |
|                                                                                                      | 2ndQ                                                                                                                                                                                | 9週                              | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen第17章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                            |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 10週                             | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen第18章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                            |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 11週                             | 文法・リーディング                       |                                 | ・ EvergreenPlusを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                            |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 12週                             | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergreen第19章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                            |                                         |  |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | 13週                             | 文法・リーディング                       |                                 | ・ Evergeen第20勝を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                                             |                                         |  |

|    |      |     |            |                                                      |
|----|------|-----|------------|------------------------------------------------------|
|    |      | 14週 | 文法・リーディング  | ・ Evergreen第21章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。      |
|    |      | 15週 | 文法・リーディング  | ・ EvergreenPlusを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。      |
|    |      | 16週 | 期末試験       |                                                      |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | 文法・リーディング  | ・ Evergreen第22章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。      |
|    |      | 2週  | 文法・リーディング  | ・ Evergreen 第23章を学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。     |
|    |      | 3週  | 文法・リーディング  | ・ EvergreenPlusを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。      |
|    |      | 4週  | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。   |
|    |      | 5週  | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。   |
|    |      | 6週  | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。   |
|    |      | 7週  | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。   |
|    |      | 8週  | テスト・リーディング | ・ 中テスト<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。                  |
|    | 4thQ | 9週  | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。"  |
|    |      | 10週 | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習。<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。" |
|    |      | 11週 | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。   |
|    |      | 12週 | 文法・リーディング  | ・ Evergreen Optionを学習<br>・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。   |
|    |      | 13週 | Gtec準備     | Gtec準備                                               |
|    |      | 14週 | Gtec受験     | Gtec準備                                               |
|    |      | 15週 | Gtec受験     | Gtec受験                                               |
|    |      | 16週 | 期末試験       |                                                      |

| 評価割合                       |      |      |      |      |      |     |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
|                            | 定期試験 | 中テスト | Gtec | 読書ログ | レポート | 合計  |
| 総合評価割合                     | 40   | 20   | 20   | 10   | 10   | 100 |
| 基礎的理解                      | 35   | 15   | 10   | 5    | 5    | 70  |
| 応用力（実践・専門・融合）              | 0    | 0    | 10   | 0    | 0    | 10  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲<br>主体的・継続的学修意欲 | 5    | 5    | 0    | 5    | 5    | 20  |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                                                                                                                                               | 授業科目                                                                                                  | English Communication II                                                                                              |     |
| 科目基礎情報                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 科目番号                                  | 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                 | 科目区分                                                                                                                                                          | 一般 / 必修                                                                                               |                                                                                                                       |     |
| 授業形態                                  | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                                                                                                                                     | 履修単位: 1                                                                                               |                                                                                                                       |     |
| 開設学科                                  | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                 | 対象学年                                                                                                                                                          | 2                                                                                                     |                                                                                                                       |     |
| 開設期                                   | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                 | 週時間数                                                                                                                                                          | 2                                                                                                     |                                                                                                                       |     |
| 教科書/教材                                | Topic Talks - David Martin, Supplemental Materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 担当教員                                  | カーマンマコア クイオカラニ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 到達目標                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| ルーブリック                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
|                                       | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                                                                                                                                                  |                                                                                                       | 未到達レベルの目安                                                                                                             |     |
| Communication Activities              | Showing almost perfect understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 | Showing good understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.understanding of the contents and vocabulary via frequent participation. |                                                                                                       | Showing good understanding of the contents and vocabulary via moderate participation despite occasional disruptions.  |     |
| Oral Tests<br>Writing<br>Presentation | Displaying fluent and accurate use of English with good grammar and vocabulary and scoring more than 90% in the exams and presentation.                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 | Displaying fluent and accurate use of English with a few errors and scoring more than 70% in the exams and presentation.                                      |                                                                                                       | Displaying fluent and accurate use of English despite errors and scoring more than 60% in the exams and presentation. |     |
| 学科の到達目標項目との関係                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 教育方法等                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 概要                                    | Students work in teams to increase their English communication abilities with a focus on speaking and writing. Focus is placed on effort to communicate using English they know. Reducing anxiety, building confidence, and creating a safe learning environment are critical elements to every lesson.                                                                          |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 授業の進め方・方法                             | Oral communication - The first 45 minutes are dedicated to listening and interviewing partners. Students work in groups to answer questions with their personal information and then interview partners. Presentation - The final 45 minutes are dedicated to a group project/presentation. Students brainstorm, create outlines, and work together to create descriptive texts. |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 注意点                                   | Textbook, PC, and dictionary are necessary for doing tasks in every lecture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 授業の属性・履修上の区分                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                                                                                                               |                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                                                                               |     |
| 授業計画                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 週                               | 授業内容            |                                                                                                                                                               | 週ごとの到達目標                                                                                              |                                                                                                                       |     |
| 前期                                    | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1週                              | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Introduction to the class (purpose, evaluations); Topic 12 (Track23); PBL (Group work: Brainstorming) |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2週                              | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 13 (Track 25) PBL (Group work: Brainstorming)                                                   |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3週                              | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 14 (Track 27) PBL (Group work: Outlines)                                                        |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4週                              | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 16 (Track 31) PBL (Group work: Outlines)                                                        |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5週                              | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 17 (Track 33) PBL (Group work: Storyboarding)                                                   |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6週                              | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 18 (Track 35) PBL (Group work: Storyboarding)                                                   |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7週                              | Oral Test PBL   |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17, 18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)                    |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8週                              | Oral Test PBL   |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17, 18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)                    |                                                                                                                       |     |
|                                       | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9週                              | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 19 (Track 37) PBL (Group work: Scripts)                                                         |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10週                             | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 20 (Track 39) PBL (Group work: Scripts)                                                         |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11週                             | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 24 (Track 47) PBL (Group work: Scripts)                                                         |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12週                             | Topic Talk PBL  |                                                                                                                                                               | Topic 25 (Track 49) PBL (Group work: Editing)                                                         |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13週                             | Oral Test PBL   |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 19, 20, 24, 25) 後半学生, PBL (Group work: Editing)                            |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14週                             | Oral Test PBL   |                                                                                                                                                               | Oral Test (based on Topics 19, 20, 24, 25) 後半学生, PBL (Group work: Editing)                            |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15週                             | Presentation    |                                                                                                                                                               | Presentations (7-12 minutes per group)                                                                |                                                                                                                       |     |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16週                             |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
| 評価割合                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                       |     |
|                                       | 試験                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 | 発表              |                                                                                                                                                               | 相互評価                                                                                                  |                                                                                                                       | 合計  |
| 総合評価割合                                | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 | 15              |                                                                                                                                                               | 35                                                                                                    |                                                                                                                       | 100 |
| 基礎的理解                                 | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 | 0               |                                                                                                                                                               | 5                                                                                                     |                                                                                                                       | 30  |

|                         |    |    |    |    |
|-------------------------|----|----|----|----|
| 応用力（実践・専門・融合）           | 25 | 0  | 10 | 35 |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0  | 5  | 10 | 15 |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0  | 10 | 10 | 20 |



|                                                                                                                             |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                  |                                                                                                                | 開講年度                                     | 令和03年度 (2021年度) |                                              | 授業科目                                                      | English Skills II                        |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                      |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 科目番号                                                                                                                        | 2022                                                                                                           |                                          |                 | 科目区分                                         | 一般 / 必修                                                   |                                          |  |
| 授業形態                                                                                                                        | 演習                                                                                                             |                                          |                 | 単位の種別と単位数                                    | 履修単位: 2                                                   |                                          |  |
| 開設学科                                                                                                                        | メディア情報工学科                                                                                                      |                                          |                 | 対象学年                                         | 2                                                         |                                          |  |
| 開設期                                                                                                                         | 通年                                                                                                             |                                          |                 | 週時間数                                         | 2                                                         |                                          |  |
| 教科書/教材                                                                                                                      | ・ 速読英単語入門編第2版 (Z会出版) ・ TOEIC Bridge公式ワークブック (国際ビジネスコミュニケーション協会)                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 担当教員                                                                                                                        | 吉井 りさ                                                                                                          |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 到達目標                                                                                                                        |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。<br>CALLシステムを用いて、語彙については音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。<br>【III-B】 |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| ルーブリック                                                                                                                      |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 理想的な到達レベルの目安                             |                 | 標準的な到達レベルの目安                                 |                                                           | 最低限必要な到達レベル (可)                          |  |
| (Rubric)<br>TOEIC Bridge 受験に対応できる語彙力強化を目指し、基礎知識を身につける。                                                                      |                                                                                                                | 試験・Testsで 90%以上理解することができる。               |                 | 試験・Testsで 70%～80%理解することができる。                 |                                                           | 試験・Testsで 60%以上理解することができる。               |  |
| 基礎的なリスニング能力を習得する。                                                                                                           |                                                                                                                | 能力試験のリスニング部門で 90%以上理解することができる。           |                 | 能力試験のリスニング部門で 70%～80% 理解することができる。            |                                                           | 能力試験のリスニング部門で 60%以上理解することができる。           |  |
| YL1.6程度の読み物を日本語を介せずに理解することができるようにする。                                                                                        |                                                                                                                | 毎回1500語以上のリスニングを行い、その内容を90%以上理解することができる。 |                 | 毎回1500語以上のリスニングを行い、その内容を 70%～80% 理解することができる。 |                                                           | 毎回1500語以上のリスニングを行い、その内容を60%以上理解することができる。 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                               |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 教育方法等                                                                                                                       |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 概要                                                                                                                          | * 本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。<br>* CALLシステムを用いて TOEIC Bridge・Shadowing・Listening 対策を行い English Skills を養成する。 |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                   | * Tests は語彙テストを行う。<br>* TOEIC Bridgeの出題形式に慣れるために「公式ワークブック」の問題を解き、試験に備える。                                       |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 注意点                                                                                                                         | * 授業中やむを得ず席をはずす場合は、担当教員の許可を得ること。                                                                               |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                         |                                                                                                                | <input type="checkbox"/> ICT 利用          |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応              |                                                           | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業  |  |
| 授業計画                                                                                                                        |                                                                                                                |                                          |                 |                                              |                                                           |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 週                                        | 授業内容            |                                              | 週ごとの到達目標                                                  |                                          |  |
| 前期                                                                                                                          | 1stQ                                                                                                           | 1週                                       | Introduction    |                                              | ・ 授業の説明<br>・ 速単28<br>・ Listening 1500語+                   |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 2週                                       | Skills          |                                              | ・ 速単29<br>・ WB Unit 1 Part I 写真描写<br>・ Listening 1500語+   |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 3週                                       | Vocabulary Test |                                              | ・ 小テスト① 28, 29<br>・ 速単30<br>・ Listening 1500語+            |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 4週                                       | Skills          |                                              | ・ 速単31<br>・ WB Unit 6 Part IV 文法・語彙<br>・ Listening 1500語+ |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 5週                                       | Vocabulary Test |                                              | ・ 小テスト② 30, 31<br>・ 速単32<br>・ Listening 1500語+            |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 6週                                       | Skills          |                                              | ・ 速単33<br>・ WB Unit 2 Part II 応答問題<br>・ Listening 1500語+  |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 7週                                       | Vocabulary Test |                                              | ・ 小テスト③ 32, 33<br>・ 速単34<br>・ Listening 1500語+            |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 8週                                       | Skills          |                                              | ・ 速単35<br>・ WB Unit 7 Part IV 文法・語彙<br>・ Listening 1500語+ |                                          |  |
|                                                                                                                             | 2ndQ                                                                                                           | 9週                                       | Vocabulary Test |                                              | ・ 小テスト④ 34, 35<br>・ 速単36<br>・ Listening 1500語+            |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 10週                                      | Skills          |                                              | ・ 速単37<br>・ WB Unit 3 Part II 応答問題<br>・ Listening 1500語+  |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 11週                                      | Vocabulary Test |                                              | ・ 小テスト⑤ 36, 37<br>・ 速単38<br>・ Listening 1500語+            |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 12週                                      | Shadowing Test  |                                              | ・ Shadowing Test<br>・ Listening 1500語+                    |                                          |  |
|                                                                                                                             |                                                                                                                | 13週                                      | Shadowing Test  |                                              | ・ Shadowing Test<br>・ Listening 1500語+                    |                                          |  |

|    |      |     |                    |                                                        |
|----|------|-----|--------------------|--------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 14週 | Skills             | ・速単39<br>・WB Unit 4 Part III 会話問題<br>・Listening 1500語+ |
|    |      | 15週 | Exam (Examination) |                                                        |
|    |      | 16週 |                    |                                                        |
|    | 3rdQ | 1週  | Skills             | ・速単40<br>・WB Unit 5 Part III 会話問題<br>・Listening 1500語+ |
|    |      | 2週  | Skills             | ・速単41<br>・WB Unit 8 Part V 読解<br>・Listening 1500語+     |
|    |      | 3週  | Vocabulary Test    | ・小テスト⑥ 40, 41<br>・速単42<br>・Listening 1500語+            |
|    |      | 4週  | Skills             | ・速単43<br>・WB Unit 9 Part V 読解<br>・Listening 1500語+     |
|    |      | 5週  | Vocabulary Test    | ・小テスト⑦ 42, 43<br>・速単44<br>・Listening 1500語+            |
|    |      | 6週  | Skills             | ・速単45<br>・Listening 1500語+                             |
|    |      | 7週  | Vocabulary Test    | ・小テスト⑧ 44, 45<br>・速単46<br>・Listening 1500語+            |
|    |      | 8週  | TOEIC Bridge       |                                                        |
|    | 4thQ | 9週  | Skills             | ・速単47<br>・Listening 1500語+                             |
|    |      | 10週 | Vocabulary Test    | ・小テスト⑨ 46, 47<br>・速単48<br>・Listening 1500語+            |
|    |      | 11週 | Skills             | ・速単49<br>・Listening 1500語+                             |
|    |      | 12週 | Vocabulary Test    | ・小テスト⑩ 48, 49<br>・速単50<br>・Listening 1500語+            |
|    |      | 13週 | Shadowing Test     | ・Shadowing Test<br>・Listening 1500語+                   |
|    |      | 14週 | Shadowing Test     | ・速単51<br>・Shadowing Test<br>・Listening 1500語+          |
|    |      | 15週 | Exam (Examination) |                                                        |
|    |      | 16週 |                    |                                                        |

#### 評価割合

|                         | 試験 | Tests | その他（演習課題・発表・実技・成果物等） | 合計  |
|-------------------------|----|-------|----------------------|-----|
| 総合評価割合                  | 40 | 35    | 25                   | 100 |
| 基礎的能力                   | 20 | 25    | 5                    | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 5  | 0     | 5                    | 10  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 5  | 0     | 5                    | 10  |
| 主体的・継続的学修意欲             | 10 | 10    | 10                   | 30  |

|                                                                                                                                       |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                            |      | 開講年度                                                                                          | 令和03年度 (2021年度) |                                                                       | 授業科目                   | 物理II                                                                |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 科目番号                                                                                                                                  |      | 2023                                                                                          |                 | 科目区分                                                                  |                        | 一般 / 必修                                                             |  |
| 授業形態                                                                                                                                  |      | 授業                                                                                            |                 | 単位の種別と単位数                                                             |                        | 履修単位: 2                                                             |  |
| 開設学科                                                                                                                                  |      | メディア情報工学科                                                                                     |                 | 対象学年                                                                  |                        | 2                                                                   |  |
| 開設期                                                                                                                                   |      | 通年                                                                                            |                 | 週時間数                                                                  |                        | 2                                                                   |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                |      | 「高専の物理」（森北出版）、「高専の物理問題集」（森北出版）                                                                |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 担当教員                                                                                                                                  |      | 森田 正亮                                                                                         |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 到達目標                                                                                                                                  |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 世の中の様々な現象が物理の基本的な法則にしたがっていることを理解する。<br>具体的には、数式を用いて、熱力学・波動・電磁気に関する物理現象を論理的に考えられるようになること、実験を通して物理の法則性を理解できるようになることを目標とする。【II-A】，【II-B】 |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| ルーブリック                                                                                                                                |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                  |                 | 標準的な到達レベルの目安                                                          |                        | 最低限必要な到達レベルの目安(不可)                                                  |  |
| 温度と熱の関係を理解し、状態方程式や熱力学の法則を用いて基本的な計算をできるようにする。                                                                                          |      | 状態方程式や熱力学の法則を用いる応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる。                                               |                 | 状態方程式や熱力学の法則を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。 |                        | 状態方程式や熱力学の法則を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。 |  |
| 波の性質を理解し、波の伝播や音・光に関する計算をできるようにする。                                                                                                     |      | 波の伝播や音・光に関する応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる                                                    |                 | 波の伝播や音・光に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。     |                        | 波の伝播や音・光に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。     |  |
| 電界や電位の表し方を理解し、電磁気に関する基本的な計算をできるようにする。                                                                                                 |      | 電磁気に関する応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる。                                                        |                 | 電磁気に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。          |                        | 電磁気に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。          |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                         |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 教育方法等                                                                                                                                 |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 概要                                                                                                                                    |      | 工学のあらゆる分野において基礎となっている、高校レベルの物理のうち、「温度と熱」「波と光」「電磁気」について講義する。また、実験を二回程度行う。実験時の服装は安全で動きやすいものとする。 |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                             |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 注意点                                                                                                                                   |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                          |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                   |      | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                               |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                       |                        | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                             |  |
|                                                                                                                                       |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 授業計画                                                                                                                                  |      |                                                                                               |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 週                                                                                             | 授業内容            |                                                                       | 週ごとの到達目標               |                                                                     |  |
| 前期                                                                                                                                    | 1stQ | 1週                                                                                            | ガイダンスと復習        |                                                                       | 授業の概要を説明し、一年次の復習を行う。   |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 2週                                                                                            | 温度と熱            |                                                                       | 温度の定義と、温度と熱の関係を理解する。   |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 3週                                                                                            | 熱量              |                                                                       | 熱容量と比熱について理解する。        |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 4週                                                                                            | [ 実験 ] 固体の比熱測定  |                                                                       | 固体の比熱測定の実験を行う。         |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 5週                                                                                            | 気体の分子運動         |                                                                       | 理想気体の法則と気体の分子運動について学ぶ。 |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 6週                                                                                            | 熱力学の法則 (1)      |                                                                       | 気体の内部エネルギーと仕事について学ぶ。   |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 7週                                                                                            | 熱力学の法則 (2)      |                                                                       | 熱力学第一法則を理解する。          |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 8週                                                                                            | 中間試験            |                                                                       |                        |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       | 2ndQ | 9週                                                                                            | 熱力学の法則 (3)      |                                                                       | 熱機関と熱力学第二法則を理解する。      |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 10週                                                                                           | 直線上を伝わる波 (1)    |                                                                       | 波の波長や振動数を理解する。         |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 11週                                                                                           | 直線上を伝わる波 (2)    |                                                                       | 式を使って波を表すことを理解する。      |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 12週                                                                                           | 直線上を伝わる波 (3)    |                                                                       | 波の干渉や重ね合わせを理解する。       |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 13週                                                                                           | 平面・空間を伝わる波 (1)  |                                                                       | ホイヘンスの原理について学ぶ。        |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 14週                                                                                           | 平面・空間を伝わる波 (2)  |                                                                       | 波の干渉と回折について学ぶ。         |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 15週                                                                                           | 平面・空間を伝わる波 (3)  |                                                                       | 波の屈折と全反射について学ぶ。        |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 16週                                                                                           |                 |                                                                       |                        |                                                                     |  |
| 後期                                                                                                                                    | 3rdQ | 1週                                                                                            | 音波の基礎           |                                                                       | 音の三要素と「うなり」について理解する。   |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 2週                                                                                            | 固有振動 (1)        |                                                                       | 弦の固有振動について理解する。        |                                                                     |  |
|                                                                                                                                       |      | 3週                                                                                            | 固有振動 (2)        |                                                                       | 気柱の固有振動について理解する。       |                                                                     |  |

|  |      |     |              |                     |
|--|------|-----|--------------|---------------------|
|  |      | 4週  | ドップラー効果      | ドップラー効果について理解する。    |
|  |      | 5週  | [ 実験 ] 気柱の共鳴 | 気柱の共鳴に関する実験を行う。     |
|  |      | 6週  | 光波 (1)       | 光の反射と屈折について理解する。    |
|  |      | 7週  | 光波 (2)       | 光の回折と干渉について理解する。    |
|  |      | 8週  | 中間試験         |                     |
|  | 4thQ | 9週  | 静電界          | 静電界とクーロンの法則を理解する。   |
|  |      | 10週 | 電界と電気力線 (1)  | 電界の性質と、電界の表し方を理解する。 |
|  |      | 11週 | 電界と電気力線 (2)  | 電界と電気力線の関係を理解する。    |
|  |      | 12週 | 電位と電位差       | 電位と電位差について理解する。     |
|  |      | 13週 | コンデンサー       | コンデンサーの性質を理解する。     |
|  |      | 14週 | 直流 (1)       | 直流回路の基本事項について学ぶ。    |
|  |      | 15週 | 直流 (2)       | キルヒホッフの法則を使った計算を行う。 |
|  |      | 16週 |              |                     |

#### 評価割合

|                | 試験 | 発表 | 相互評価 | レポート | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|----------------|----|----|------|------|---------|-----|-----|
| 総合評価割合         | 80 | 0  | 0    | 20   | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力          | 60 | 0  | 0    | 15   | 0       | 0   | 75  |
| 応用力 (実践・専門・融合) | 20 | 0  | 0    | 5    | 0       | 0   | 25  |
| 分野横断的能力        | 0  | 0  | 0    | 0    | 0       | 0   | 0   |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                              | 開講年度                                               | 令和03年度 (2021年度)          |                                                     | 授業科目                                        | 生物と環境                                              |  |
| 科目基礎情報                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 科目番号                                                             | 2024                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |                          | 科目区分                                                | 一般 / 必修                                     |                                                    |  |
| 授業形態                                                             | 授業                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                          | 単位の種別と単位数                                           | 履修単位: 2                                     |                                                    |  |
| 開設学科                                                             | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                          | 対象学年                                                | 2                                           |                                                    |  |
| 開設期                                                              | 通年                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                          | 週時間数                                                | 2                                           |                                                    |  |
| 教科書/教材                                                           | 高等学校 生物基礎（第一学習社） 教員自作のパワーポイントおよび資料                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 担当教員                                                             | 池松 真也,萩野 航                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 到達目標                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 生物や生命現象について生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、基本的な概念や原理、法則を理解させ、科学的な自然観を育てる。 |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| ルーブリック                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                       |                          | 標準的な到達レベルの目安                                        |                                             | 未到達レベルの目安                                          |  |
| 生物の多様性と共通性について理解できる                                              |                                                                                                                                                                                                                                                              | 生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝を詳細に理解できる             |                          | 生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝の概要を理解できる              |                                             | 生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝の基礎を理解できる             |  |
| 遺伝子とその働きが理解できる                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              | 遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成を詳細に理解できる        |                          | 遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成の概要を理解できる         |                                             | 遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成の基礎を理解できる        |  |
| 生物の体内環境と健康との関係、生体の恒常性の維持について理解できる                                |                                                                                                                                                                                                                                                              | 体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきを詳細に理解できる |                          | 体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきをの概要を理解できる |                                             | 体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきの基礎を理解できる |  |
| 地球的規模、地域的規模の環境問題の現状を理解することができる。                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 異なる規模の環境問題の基本事項について理解し、実問題について説明することができる。          |                          | 環境問題の基本事項について理解し、説明することができる。                        |                                             | 環境問題の基本事項について理解できる。                                |  |
| 複合領域としての環境問題を科学的な視点で捉えることができる。                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              | 環境問題を様々な学問分野と関連付けて理解し、説明することができる。                  |                          | 環境問題と関連する様々な学問分野について説明することができる。                     |                                             | 環境問題を様々な学問分野と関連付けて理解できる。                           |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 教育方法等                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 概要                                                               | 生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指す。<br>・日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な知識を身に付ける。<br>・科学的に探究する思考力を養う。<br>・生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。 |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                                        | 課題や意見交換等の主体的な学びによる基礎的知識の定着と理解を目指し、講義等による補助・補強を行う。<br>毎授業で課題・ワークを課し、学生間で相互採点する。                                                                                                                                                                               |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 注意点                                                              | 相互採点用に赤ペンを持参すること。<br>定期試験の再試験は行わない。<br>時間割の組合せや、中間試験実施の授業時間実施による調整のため、1授業時間単位での授業変更を行うことがある。                                                                                                                                                                 |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                              |                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> ICT 利用                    |                          | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                     |                                             | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業            |  |
| 授業計画                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |                          |                                                     |                                             |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 週                                                  | 授業内容                     |                                                     | 週ごとの到達目標                                    |                                                    |  |
| 前期                                                               | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                         | 1週                                                 | ガイダンス・生物の多様性と共通性         |                                                     | 授業の進め方や準備の仕方について説明する。生物の多様性と共通性について学ぶ       |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 2週                                                 | 生物の特性と細胞                 |                                                     | すべての生物に共通する特性について理解する                       |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 3週                                                 | 細胞とエネルギー                 |                                                     | 生命活動に必要なエネルギーと代謝について学ぶ。細胞内外での触媒としての酵素の働きを学ぶ |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 4週                                                 | 遺伝現象と遺伝子                 |                                                     | 遺伝現象とDNAの構造について学ぶ                           |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 5週                                                 | 遺伝情報の複製と分配               |                                                     | 体細胞分裂の周期性を理解する                              |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 6週                                                 | 遺伝情報とタンパク質の合成            |                                                     | 生体内に様々な性質のタンパク質が存在することを理解する                 |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 7週                                                 | ゲノム                      |                                                     | ゲノムとDNA、遺伝子の関係を理解する                         |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 8週                                                 | 前半部分の振り返り・中間試験           |                                                     | 前期前半部分の内容を振り返り、知識の定着を確認する                   |                                                    |  |
|                                                                  | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                         | 9週                                                 | 体内環境と物質の輸送、肝臓の働きと体液の濃度調整 |                                                     | ホメオスタシスの概念と具体例、体液を一定に保つ肝臓の働きを学ぶ             |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 10週                                                | 生体防御                     |                                                     | 異物の体内侵入を排除する仕組みを理解する                        |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 11週                                                | 免疫と疾患・医療                 |                                                     | 免疫疾患とその多様性を理解する                             |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 12週                                                | 自律神経系の構造としくみ             |                                                     | 自律神経系が体内環境の維持にかかわることを学ぶ                     |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 13週                                                | ホルモンによる調節                |                                                     | ホルモンの体内環境維持へのかかわりと自律神経系との違いを理解する            |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 14週                                                | 血糖量と体温の調節                |                                                     | 血糖量・体温調節と、自律神経・ホルモンの働きとのかかわりを学ぶ             |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 15週                                                | 生物とは何か                   |                                                     | これまでに学んだ内容に基づき「生物」について討論する                  |                                                    |  |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                              | 16週                                                | 期末試験                     |                                                     |                                             |                                                    |  |

|    |      |     |                |                                               |
|----|------|-----|----------------|-----------------------------------------------|
| 後期 | 3rdQ | 1週  | ガイダンス・生態系と環境   | 生態系に関する基礎知識を習得し、環境問題を学ぶ意義を学ぶ                  |
|    |      | 2週  | バイオームの概念と成り立ち  | 生態系やバイオームといった基本的な用語について学び、その違いを理解する           |
|    |      | 3週  | 森林の構造と環境形成作用   | バイオームを構成する植物について学び、環境形成作用について理解する。            |
|    |      | 4週  | 植生の遷移          | 植生の遷移の流れを学ぶ                                   |
|    |      | 5週  | 世界のバイオーム       | 地球上に存在するバイオームの概要を学び、その特性や違いについて理解する           |
|    |      | 6週  | 日本のバイオーム       | 日本に存在するバイオームの特徴を学び、身近な環境を例にあげて日本という地域の特性を理解する |
|    |      | 7週  | 植生の水平分布と垂直分布   | 異なるバイオームが分布する要因を学び、水平分布と垂直分布について理解する。         |
|    |      | 8週  | 前半部分の振り返り・中間試験 | 後期前半部分の内容を振り返り、知識の定着を確認する                     |
|    | 4thQ | 9週  | 生態系における生物間相互作用 | 生物間相互作用について学び、具体的な例をもとに生物の繋がりを理解する            |
|    |      | 10週 | 生態系におけるエネルギー循環 | 生態系を循環するエネルギーとその循環の流れについて理解する                 |
|    |      | 11週 | 人間活動が環境へ与える影響  | 人間と環境との関わりについて学び、人間活動が環境へ与える影響を理解する           |
|    |      | 12週 | 地球温暖化問題        | 人間活動が環境へ与える影響の例として、地球温暖化問題を考える                |
|    |      | 13週 | 大気汚染・水質汚染      | 人間活動が環境へ与える影響の例として、大気汚染・水質汚染問題を考える            |
|    |      | 14週 | 放射線汚染          | 人間活動が環境へ与える影響の例として、放射線汚染問題を考える                |
|    |      | 15週 | 外来種問題          | 人間活動が環境へ与える影響の例として、外来種問題を考える                  |
|    |      | 16週 | 期末試験           |                                               |

| 評価割合    |    |    |      |    |         |     |     |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | 試験 | 発表 | 小テスト | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 60 | 0  | 0    | 0  | 0       | 40  | 100 |
| 基礎的能力   | 60 | 0  | 0    | 0  | 0       | 40  | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)     |                                         | 授業科目                                      | スポーツ実技II                                           |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                     | 2025                                                                                                                                            |                                 |                     | 科目区分                                    | 一般 / 必修                                   |                                                    |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                     | 実習                                                                                                                                              |                                 |                     | 単位の種別と単位数                               | 履修単位: 2                                   |                                                    |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                     | メディア情報工学科                                                                                                                                       |                                 |                     | 対象学年                                    | 2                                         |                                                    |  |
| 開設期                                                                                                                                                                      | 通年                                                                                                                                              |                                 |                     | 週時間数                                    | 2                                         |                                                    |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                   | 教員自作のプリント                                                                                                                                       |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                     | 島尻 真理子                                                                                                                                          |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 各スポーツ種目の実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。<br>運動スポーツへの動機づけを促し、生涯にわたり内発的にスポーツを実践・継続してスポーツや運動を行う習慣の基礎を身につける。<br>スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。<br>心肺蘇生および薬物乱用が健康に及ぼす影響について知識を得る。 |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          | 理想的な到達レベル                                                                                                                                       |                                 |                     | 標準的な到達レベル                               |                                           | 最低限必要な到達レベル                                        |  |
| 生涯スポーツを積極的に実践していく態度を養う。                                                                                                                                                  | 授業毎のねらいを理解し、練習や試合において積極的に行動するとともに、チームメイトと協調してスポーツ実践ができる。                                                                                        |                                 |                     | 授業毎のねらいを理解し、練習や試合において積極的に行動することができる。    |                                           | 授業毎のねらいを理解し、練習や試合を行うことができる。                        |  |
| 各スポーツの適切な実施に必要な基礎的能力を身に付ける。                                                                                                                                              | 基本ルールと基礎技術を十分に理解・修得し、ゲーム性の高い試合を展開することができる。                                                                                                      |                                 |                     | 基本ルールと基礎技術を理解・修得し、試合を展開することができる。        |                                           | 基本ルールと基礎技術を理解・修得し、初歩的な試合を展開することができる。               |  |
| 心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての知識を習得する。                                                                                                                                         | 心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的・応用的知識を十分に修得する。                                                                                                      |                                 |                     | 心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的・応用的知識を修得する。 |                                           | 心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的知識を修得する。                |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 概要                                                                                                                                                                       | 各種スポーツの実践を通して、基本ルール、基礎技術および戦術などを学習する。                                                                                                           |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                | グループ学習を基本とし、球技種目ではチームでの練習や戦術の立案、試合を通じて自己学習能力、コミュニケーション能力および協調性を養う。<br>スポーツ種目ごとにスキルテストを行い、基礎技術の習得度を把握する。<br>各スポーツの楽しさ・難しさを理解し、「自分に合ったスポーツ」を見つける。 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 注意点                                                                                                                                                                      | ・実技ではスポーツに適したウェアを着用すること。<br>・アクセサリや腕時計等は安全のため外すこと。<br>・やむを得ない事情により見学を希望する場合は、授業開始前に担当教員に連絡すること。                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                           |                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                     | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応         |                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                 |                     |                                         |                                           |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 週                               | 授業内容                |                                         | 週ごとの到達目標                                  |                                                    |  |
| 前期                                                                                                                                                                       | 1stQ                                                                                                                                            | 1週                              | オリエンテーション・新体力テスト（１） |                                         | オリエンテーション。<br>握力、長座体前屈、立ち幅跳び、上体起こしの測定。    |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 2週                              | 新体力テスト（２）           |                                         | 50m走・ハンドボール投げの測定。                         |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 3週                              | 新体力テスト（３）・形態測定      |                                         | 身長、体重、体脂肪率、反復横跳び、脚伸展筋力の測定。                |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 4週                              | 新体力テスト（４）           |                                         | ２０mシャトルラン（持久力）の測定。                        |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 5週                              | 卓球（１）               |                                         | 導入。<br>安全面や基本ルールの理解。ゲーム。                  |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 6週                              | 卓球（２）               |                                         | 基礎技術（サービス・レシーブ）の習得。<br>ゲーム。               |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 7週                              | 卓球（３）               |                                         | 基礎技術（サービス・レシーブ）の習得。<br>ゲーム。               |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 8週                              | 卓球（４）               |                                         | 基礎技術（サービス・レシーブ）の習得。<br>ゲーム。               |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          | 2ndQ                                                                                                                                            | 9週                              | 卓球（５）               |                                         | スキルテスト。<br>ゲーム。                           |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 10週                             | スタジオエクササイズ（１）       |                                         | エアロビクスの基本動作の習得。                           |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 11週                             | スタジオエクササイズ（２）       |                                         | リズムに合わせたエアロビクス動作の習得。                      |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 12週                             | スタジオエクササイズ（３）       |                                         | エアロビクスのグループ発表。                            |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 13週                             | 水泳（１）・心肺蘇生法         |                                         | 心肺蘇生法。<br>クロール・平泳ぎの基本技術の習得。<br>スキルテスト。    |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 14週                             | 水泳（２）               |                                         | クロール・平泳ぎの基本技術の習得。<br>スキルテスト。              |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 15週                             | 水泳（３）               |                                         | クロール・平泳ぎの基本技術の習得。<br>スキルテスト。              |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 16週                             | 前期期末試験              |                                         |                                           |                                                    |  |
| 後期                                                                                                                                                                       | 3rdQ                                                                                                                                            | 1週                              | ハンドボール（１）           |                                         | 導入。<br>安全面や基本ルールの理解。<br>基礎技術（ドリブル・パス）の習得。 |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 2週                              | ハンドボール（２）           |                                         | 基礎技術（ドリブル・パス）の習得。                         |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 | 3週                              | ハンドボール（３）           |                                         | 基礎技術（ドリブル・パス・シュート）の習得。                    |                                                    |  |

|  |      |     |             |                                           |
|--|------|-----|-------------|-------------------------------------------|
|  |      | 4週  | ハンドボール（４）   | 基礎技術（ドリブル・パス・シュート）の習得。<br>ミニゲーム。          |
|  |      | 5週  | ハンドボール（５）   | スキルテスト。<br>ゲーム。                           |
|  |      | 6週  | バスケットボール（１） | 導入。<br>安全面や基本ルールの理解。<br>ゲーム。              |
|  |      | 7週  | バスケットボール（２） | 基礎技術（パス・ドリブル・シュート）の習得。<br>ゲーム。            |
|  |      | 8週  | バスケットボール（３） | 基礎技術（パス・ドリブル・シュート）の習得。<br>ゲーム。            |
|  | 4thQ | 9週  | バスケットボール（４） | スキルテスト。<br>ゲーム。                           |
|  |      | 10週 | 健康科学        | 薬物乱用が健康に及ぼす影響について。<br>ドーピングについて。          |
|  |      | 11週 | バレーボール（１）   | 安全面や基本ルールの理解。<br>基礎技術（パス）の習得。<br>ゲーム。     |
|  |      | 12週 | バレーボール（２）   | 基本ルールを理解する。基礎技術（サーブ・レシーブ）<br>の習得。<br>ゲーム。 |
|  |      | 13週 | バレーボール（３）   | 基礎技術（サーブ・レシーブ）の習得。<br>ゲーム。                |
|  |      | 14週 | バレーボール（４）   | 基礎技術（スパイク）の習得。<br>ゲーム。                    |
|  |      | 15週 | バレーボール（５）   | スキルテスト。<br>ゲーム。                           |
|  |      | 16週 | 後期期末試験      |                                           |

#### 評価割合

|         | 定期試験 | スキルテスト | その他 | 合計  |
|---------|------|--------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 30   | 50     | 20  | 100 |
| 基礎的理解   | 30   | 0      | 0   | 30  |
| 技能      | 0    | 50     | 0   | 50  |
| 主体性・協調性 | 0    | 0      | 20  | 20  |



|                                                                                                                                                                               |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                    |                         | 開講年度                                                                                                                                                                                                             | 令和03年度 (2021年度)                    |                                     | 授業科目                                                | 現代社会                                    |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                          | 2026                    |                                                                                                                                                                                                                  | 科目区分                               |                                     | 一般 / 必修                                             |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                          | 講義                      |                                                                                                                                                                                                                  | 単位の種別と単位数                          |                                     | 履修単位: 1                                             |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                          | メディア情報工学科               |                                                                                                                                                                                                                  | 対象学年                               |                                     | 2                                                   |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                           | 後期                      |                                                                                                                                                                                                                  | 週時間数                               |                                     | 2                                                   |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                        | 毎時間、作成したプリントによって講義を進める。 |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                          | 島袋 ゆい                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 18歳選挙権の導入から、主権者教育及び消費者教育の必要性が高まっている。人間の尊重と科学的な探求の精神に基づいて、広い視野に立って、現代の社会と人間についての理解を深めさせ、現代社会の基本的な問題について主体的に考察し公正に判断するとともに自らの人間としての在り方生き方について考察する力の基礎を養い、良識ある公民として必要な能力と態度を育てる。 |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                        |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                     |                                    | 標準的な到達レベルの目安                        |                                                     | 最低限必要な到達レベル (可)                         |  |
| 授業内容は政治・経済・文化・選挙等で、社会の動向に関心を払うよう努める。                                                                                                                                          |                         | 90%。講義の各分野を極めてよく理解し、的確に意見を発表している。                                                                                                                                                                                |                                    | 75%。講義の各分野をよく理解し、よく意見を発表できる。        |                                                     | 60%。講義の各分野を理解しある程度の意見を発表できる。            |  |
| 講義中の態度や意見の発表を重視する。                                                                                                                                                            |                         | 各分野の重要な課題を見だし、その解決に必要な意見を発表することができること。                                                                                                                                                                           |                                    | 各分野の基本的な知識を深めていて、ディスカッションも意欲的に発表する。 |                                                     | 基本的な漢字や用語を理解でき、意欲的な学習意欲が見られる。           |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                 |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                            |                         | 18歳選挙権の導入に伴い、主権者教育及び消費者教育の必要性が高まっている。広い視野に立って、現代の社会について主体的に考察させ、理解を深めるとともに、人間としての在り方生き方についての自覚を育て、平和で民主的な国家・社会の有為な形成者として必要な公民としての資質を養う。                                                                          |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                     |                         | 内容：青年期、憲法、経済、文化、選挙制度等。<br>毎時間プリントを活用する。中間審査時には現代社会の特徴についてグループでまとめて発表する。新聞に触れる機会を増やすために、必ず新聞から興味・関心のあるものを一つ取り上げ、現状、自分自身の考え等、一人一回程度発表を実施。そのほかにも、グローバルな視野をもつために、世界規模の社会問題等の調べ学習を実施する。<br>自分自身の考えを常に持つことの必要性を学んでほしい。 |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                           |                         | 欠席した場合、翌週にその日のプリントを受け取り、自学自習を行うこと。                                                                                                                                                                               |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                           |                         | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                                                                                                                                                  |                                    | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応     |                                                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 週                                                                                                                                                                                                                | 授業内容                               |                                     | 週ごとの到達目標                                            |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                                            | 3rdQ                    | 1週                                                                                                                                                                                                               | コース・インフォメーション<br>私たちの生きる社会①（世界の宗教） |                                     | 授業と評価の方法についての周知。<br>世界の主な宗教の概要、現在の中東情勢と宗教の関わりを理解する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 2週                                                                                                                                                                                                               | 第1編私たちの生きる社会②（科学技術と生命倫理）           |                                     | 生命に対する倫理感の変化を理解し、生命倫理をめぐる諸問題を考察する。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 3週                                                                                                                                                                                                               | 私たちの生きる社会③（高度情報社会と私たちの生活）          |                                     | 高度情報化社会の利便性と諸問題の考察し、関連する法律等への理解を深める。                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 4週                                                                                                                                                                                                               | 現代に生きる青年、青年と法律（成年年齢の引き下げ）          |                                     | 青年期の意義と課題について理解し、成年年齢の引き下げに関して消費者としての態度を育成する。       |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 5週                                                                                                                                                                                                               | 個人の尊厳と法の支配                         |                                     | 民主政治における個人と国家の関係を理解し、世界の主な国々の政治体制と、その長所と短所を考察する。    |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 6週                                                                                                                                                                                                               | 日本国憲法①                             |                                     | 日本国憲法と三大原理を理解し、平和主義と基本的人権を学習する。また人権をめぐる裁判も考察する。     |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 7週                                                                                                                                                                                                               | 日本国憲法②                             |                                     | 国民主権と議会制民主主義、地方自治と住民の福祉、世論の形成と政治参加について考察する。         |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 8週                                                                                                                                                                                                               | 中間試験                               |                                     | 現代社会についての考察をグループでまとめ、プレゼンテーションする。                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               | 4thQ                    | 9週                                                                                                                                                                                                               | 国際政治の動向と日本の役割①                     |                                     | 世界の地域紛争を知り、その背景と今後の課題について考察する。                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 10週                                                                                                                                                                                                              | 国際政治の動向と日本の役割②                     |                                     | 国境をこえて活動する人々（ODA、PKO、各種NGO）を知り、課題とその対策について考える。      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 11週                                                                                                                                                                                                              | 現代の経済社会と私たちの生活①                    |                                     | 朝鮮戦争と日本の戦後復興、学生運動の高まりについて学び、戦後日本の変遷について考察する。        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 12週                                                                                                                                                                                                              | 現代の経済社会と私たちの生活②                    |                                     | 日本の財政、政府の役割と租税の意義、金融機関のはたらきへの理解を深め、今後の日本の経済動向を考察する。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 13週                                                                                                                                                                                                              | 現代の経済社会と私たちの生活③                    |                                     | 雇用と労働問題、消費者保護と契約について学習し、日本が抱える諸問題について考察する。          |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 14週                                                                                                                                                                                                              | 国際経済の動向と日本の役割                      |                                     | 発展途上国の経済と南北問題について学習し、日本の役割について考える。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 15週                                                                                                                                                                                                              | 豊かな人生を求めて                          |                                     | 社会と自分自身のつながりを理解し、豊かな人生とは何かを考える。                     |                                         |  |
|                                                                                                                                                                               |                         | 16週                                                                                                                                                                                                              | 期末試験                               |                                     | 現代社会の特徴とその課題についてレポートにまとめる。                          |                                         |  |
| 評価割合                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                     |                                                     |                                         |  |

|                         | 試験 | 小テスト | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|-------------------------|----|------|------|---------------------|---------|-----|-----|
| 総合評価割合                  | 0  | 0    | 50   | 50                  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的理解                   | 0  | 0    | 40   | 20                  | 0       | 0   | 60  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0  | 0    | 10   | 10                  | 0       | 0   | 20  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0  | 0    | 0    | 10                  | 0       | 0   | 10  |
| 主体的・継続的<br>学習意欲         | 0  | 0    | 0    | 10                  | 0       | 0   | 10  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                                                               |                                 | 授業科目                                                                                | 創造演習                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2301                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                               | 科目区分                            | 専門 / 必修                                                                             |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 演習                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                                                               | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 2                                                                             |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                               | 対象学年                            | 2                                                                                   |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                    |                                 |                                                                                                               | 週時間数                            | 2                                                                                   |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 自作教材、WEB教材などのプレゼン資料。                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | タンスリヤボン スリヨン,佐藤 尚                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| <p>前期は、「ボードゲーム」を用いて、「調べる」、「考える」、「議論する」、「表現する」ための基本的な能力と技術を身につける。履修者は、グループに分けられ、各グループにおいて協力してボードゲームのルールを理解する。その後、グループそれぞれでボードゲームの実習を通じて、ゲームのメカニズム・戦略の分析を行い、さらにゲームの良い点と悪い点を見出し、それぞれをより良くするための議論を行う。最後にこれらの結果を発表し、全員で議論する。これらにより、以下の獲得を目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ルールやメカニズムを理解する能力と技術</li><li>・ゲームに勝つための戦略を考え出す能力と技術</li><li>・ゲームをより良くするためのアイデアを創造する能力と技術</li><li>・ルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を説明・表現する能力と技術</li></ul> <p>後期は、組込みシステムやIoTシステムの基礎技術を理解するために、「マイコンプログラミング」の演習を行う。本演習では、マイコンの基本的な入力・出力制御を理解した後、応用システムへの実装技術の修得を目標とする。</p> |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                          |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                                                                  |                                 | 未到達レベルの目安                                                                           |                                         |
| 前期：ゲームのルールやメカニズムを理解する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ゲームのルールやメカニズムの表層部分のみならず、それらの曖昧な部分の全てについて自ら創造・補完し、これらを深く理解することができる。                                                                                                    |                                 | ゲームのルールやメカニズムの表層部分のみならず、それらの曖昧な部分の一部について自ら創造・補完し、これらにある程度理解することができる。                                          |                                 | ゲームのルールやメカニズムの表層部分のみ理解することができる。                                                     |                                         |
| 前期：ゲームに勝つための戦略を考えることができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ゲームのルールやメカニズムを十分理解し、それらの知見に基づき、ゲームの様々な状況に応じた複数の合理的な戦略を論理的に考案することができる。                                                                                                 |                                 | ゲームのルールやメカニズムを十分理解し、それらの知見に基づき、ゲームのある特定の状況に応じた1～2個程度の合理的な戦略を論理的に考案することができる。                                   |                                 | ゲームのルールやメカニズムを十分理解し、それらの知見に基づき、ゲームのどのような状況でどのような行動を取れば勝てるのか、その基礎的戦略を論理的に考案することができる。 |                                         |
| 前期：ゲームをより良くするためのアイデアを創造することができる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ゲームプレイを通じたプレーヤ間での相互作用の結果を基にゲームの良い点と悪い点のそれぞれを見出し、良い点を更に良くするアイデア、および悪い点を少しでも良くするアイデアの両方を創造することができる。                                                                     |                                 | ゲームプレイを通じたプレーヤ間での相互作用の結果を基にゲームの良い点と悪い点のいずれかを見出し、それを良くするアイデアを創造することができる。                                       |                                 | ゲームプレイを通じたプレーヤ間での相互作用の結果を基に自身や他のプレーヤ（達）がゲームをより楽しむためのアイデアを創造することができる。                |                                         |
| 前期：ルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を説明・表現することができる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 適切な文章と図表の両方によって説明対象のゲームのことを全く知らない第3者に理解してもらえらるほどに、そのゲームのルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を分かり易く説明・表現することができる。                                                            |                                 | 適切な文章と図表の両方によって説明対象のゲームのことをある程度知っている第3者に理解してもらえらるほどに、そのゲームのルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を分かり易く説明・表現することができる。 |                                 | 文章や図表によって説明対象のゲームのことをよく知っている第3者にそのゲームのルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を説明・表現することができる。 |                                         |
| 後期：マイコンの基本的なプログラミングができる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | マイコンの基本的なプログラミングを深く理解でき、他の人への説明ができる。                                                                                                                                  |                                 | マイコンの基本的なプログラミングができる。                                                                                         |                                 | マイコンの基本的なプログラミングができない。                                                              |                                         |
| 後期：マイコンによりセンサデータを取得できる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | マイコンによりセンサデータを取得するためのプログラミングができ、さらに他の人への説明ができる。                                                                                                                       |                                 | マイコンによりセンサデータを取得するためのプログラミングができる。                                                                             |                                 | マイコンによりセンサデータを取得するためのプログラミングができない。                                                  |                                         |
| 後期：マイコンにより出力装置（モータやLED）を制御できる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | マイコンによりモーターやLEDを制御でき、他の人への説明ができる。                                                                                                                                     |                                 | マイコンによりモーターやLEDを制御できる。                                                                                        |                                 | マイコンによりモーターやLEDを制御できない。                                                             |                                         |
| 後期：マイコンを利用した応用システムの実装ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | マイコン利用した応用システムの実装ができ、論理的にまとめて発表ができる。                                                                                                                                  |                                 | マイコン利用した応用システムの実装ができる。                                                                                        |                                 | マイコン利用した応用システムの実装ができない。                                                             |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 前期：「ボードゲーム」を用いて、「調べる」、「考える」、「議論する」、「表現する」ための基本的な能力と技術の修得を目標とする。<br>後期：マイコンプログラミングを行い、基本的な入・出力制御を理解した後、応用システムへの実装技術の修得を目標とする。                                          |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 前期は、プレゼンの評価点（グループ点＝40点満点）＋レポートの評価点（個人点＝60点満点）の合計点を基に評価する。<br>後期は、プレゼンの評価点（グループ点＝40点満点）＋レポートの評価点（個人点＝60点満点）の合計点を基に評価する。<br><br>学年末評価は、前学期評価と後学期評価の平均より評価し、60%以上を合格とする。 |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                                                               | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                                                               |                                 |                                                                                     |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 週                                                                                                                                                                     | 授業内容                            |                                                                                                               |                                 | 週ごとの到達目標                                                                            |                                         |

|    |      |    |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 前期 | 1stQ | 1週 | 前学期のガイダンスとボードゲームについての解説。                       | <p>ボードゲームの基礎的な知識を理解し、説明できる。</p> <p>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    |      | 2週 | ボードゲーム①のルールの理解、ゲームプレイ、およびゲームのルールとメカニズムについての議論。 | <p>ボードゲーム①のルールとメカニズムについて理解する。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</p> <p>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。</p> <p>目標の実現に向けて計画ができる。</p> <p>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</p> <p>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。</p> <p>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</p> <p>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</p> <p>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</p> <p>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。</p> <p>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。</p> <p>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。</p> <p>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p>            |
|    |      | 3週 | ボードゲーム①のゲームプレイ、およびゲームに勝つための戦略についての議論。          | <p>ボードゲーム①に勝つための戦略について議論・考案することができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</p> <p>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。</p> <p>目標の実現に向けて計画ができる。</p> <p>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</p> <p>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。</p> <p>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</p> <p>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</p> <p>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</p> <p>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。</p> <p>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。</p> <p>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。</p> <p>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p>     |
|    |      | 4週 | ボードゲーム①のゲームプレイ、およびゲームの良い点と悪い点についての議論。          | <p>ボードゲーム①の良い点と悪い点を見出し、それらについて改善点を議論できる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。</p> <p>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。</p> <p>目標の実現に向けて計画ができる。</p> <p>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。</p> <p>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。</p> <p>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。</p> <p>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。</p> <p>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。</p> <p>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。</p> <p>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。</p> <p>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。</p> <p>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |

|  |  |    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 5週 | ボードゲーム②のルールとメカニズムの理解、ゲームプレイ演習、およびゲームのルールとメカニズムについての議論。 | <p>ボードゲーム②のルールとメカニズムについて理解する。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p>            |
|  |  | 6週 | ボードゲーム②のゲームプレイ、およびゲームに勝つための戦略についての議論。                  | <p>ボードゲーム②に勝つための戦略について議論・考案することができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p>     |
|  |  | 7週 | ボードゲーム②のゲームプレイ、およびゲームの良い点と悪い点についての議論。                  | <p>ボードゲーム②の良い点と悪い点を見出し、それらについて改善点を議論できる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |

|  |      |     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------|-----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 8週  | ボードゲーム③のルールとメカニズムについて理解する。<br>ボードゲーム③のルールとメカニズムについての議論。 | <p>ボードゲーム③のルールとメカニズムについて理解する。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p>            |
|  | 2ndQ | 9週  | ボードゲーム③のゲームプレイ、およびゲームに勝つための戦略についての議論。                   | <p>ボードゲーム③に勝つための戦略について議論・考察することができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p>     |
|  |      | 10週 | ボードゲーム③のゲームプレイ、およびゲームの良い点と悪い点についての議論。                   | <p>ボードゲーム③の良い点と悪い点を見出し、それらについて改善点を議論できる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |

|  |  |     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|-----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 11週 | ボードゲームに関する発表&議論用スライド作成演習① | <p>各グループでプレイした3種類のゲームの中から1つをそれぞれのグループ間で被らないように選択させ、そのゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目をグループ内の各メンバーが担当するものとして、それぞれを分かり易く簡潔にスライド1枚程度にまとめることができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |
|  |  | 12週 | ボードゲームに関する発表&議論用スライド作成演習② | <p>各グループでプレイした3種類のゲームの中から1つをそれぞれのグループ間で被らないように選択させ、そのゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目をグループ内の各メンバーが担当するものとして、それぞれを分かり易く簡潔にスライド1枚程度にまとめることができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |
|  |  | 13週 | ボードゲームに関する発表&議論用スライド作成演習③ | <p>各グループでプレイした3種類のゲームの中から1つをそれぞれのグループ間で被らないように選択させ、そのゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目をグループ内の各メンバーが担当するものとして、それぞれを分かり易く簡潔にスライド1枚程度にまとめることができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |

|    |      |     |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------|-----|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 14週 | ボードゲームに関する発表&議論①                                                             | <p>グループそれぞれが適切にゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目の発表を行うことができる。発表者グループ「以外」の全員は、質問者&amp;評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |
|    |      | 15週 | ボードゲームに関する発表&議論②                                                             | <p>グループそれぞれが適切にゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目の発表を行うことができる。発表者グループ「以外」の全員は、質問者&amp;評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。</p> <p>周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。<br/>自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。<br/>目標の実現に向けて計画ができる。<br/>目標の実現に向けて自らを律して行動できる。<br/>社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。<br/>チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。<br/>チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。<br/>当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。<br/>チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。<br/>他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。<br/>コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。<br/>工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。</p> |
|    |      | 16週 |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | 3rdQ | 1週  | 後学期のガイダンス、マイコンのプログラミング環境の整備についての解説。                                          | 授業の進め方やマイコンの概要を理解し、説明ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |      | 2週  | マイコンの取り扱い<br>マイコンの基本的なプログラミング<br>・変数、<br>・データの型、<br>・for文(繰り返し文)<br>・if条件分岐、 | マイコンを正しく取り扱うことができる。<br>マイコンの基本的なプログラミング(・変数、・データの型、・for文(繰り返し文)・if条件分岐、等)の理解ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    |      | 3週  | マイコンによりセンサデータの取得 1<br>・スイッチ(デジタル)入力<br>・アナログ電圧入力、                            | マイコンによるデジタルデータやアナログ(電圧)データ取得の技術を理解することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |      | 4週  | マイコンによりセンサデータの取得 2<br>・温度・湿度センサ                                              | マイコンによる温度・湿度データ取得の技術を理解することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    |      | 5週  | マイコンによりセンサデータの取得 3<br>・IRセンサ、距離センサ                                           | マイコンによるIRセンサ、距離センサのデータ取得の技術を理解することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    |      | 6週  | マイコンにより出力装置の制御 1<br>・LED、ブザー、リレー<br>・DCモータ                                   | マイコンにより、LED、ブザー、リレー、DCモータの制御ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    |      | 7週  | マイコンにより出力装置の制御 2<br>・サーボモータ                                                  | マイコンにより、サーボモータの制御ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |      | 8週  | マイコンを利用した応用システムの実装 1                                                         | 自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | 4thQ | 9週  | マイコンを利用した応用システムの実装 2                                                         | 自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    |      | 10週 | マイコンを利用した応用システムの実装 3                                                         | 自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    |      | 11週 | マイコンを利用した応用システムの実装 4                                                         | 自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    |      | 12週 | マイコンを利用した応用システムの実装 5                                                         | 自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|  |  |     |                             |                                                                                                                                                       |
|--|--|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 13週 | マイコンを利用した応用システムのまとめ、発表資料作成。 | 開発したシステムをまとめて、発表資料の準備ができる。                                                                                                                            |
|  |  | 14週 | マイコン応用システムに関する発表&議論 1       | グループそれぞれがシステムの1) 開発の背景、2) システム構造図、3) 開発に苦労した点、4) 工夫した点、5) 今後の課題点、という5項目の発表を行うことができる。<br><br>発表者グループ「以外」の全員は、質問者&評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。 |
|  |  | 15週 | マイコン応用システムに関する発表&議論 2       | グループそれぞれがシステムの1) 開発の背景、2) システム構造図、3) 開発に苦労した点、4) 工夫した点、5) 今後の課題点、という5項目の発表を行うことができる。<br><br>発表者グループ「以外」の全員は、質問者&評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。 |
|  |  | 16週 |                             |                                                                                                                                                       |

#### 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | レポート | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|------|-----|
| 総合評価割合  | 0  | 15 | 25   | 0  | 25      | 35   | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 15 | 25   | 0  | 25      | 0    | 65  |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 35   | 35  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0    | 0   |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                        |                                 | 授業科目                                                                                                                     | メディア情報工学実験I                             |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                         | 2302                                                                                                                                                                                                             |                                 | 科目区分                                   |                                 | 専門 / 必修                                                                                                                  |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                         | 実験・実習                                                                                                                                                                                                            |                                 | 単位の種別と単位数                              |                                 | 履修単位: 4                                                                                                                  |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                        |                                 | 対象学年                                   |                                 | 2                                                                                                                        |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                                                               |                                 | 週時間数                                   |                                 | 4                                                                                                                        |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                       | 購入が必要な教科書はありません。授業に必要な資料は適宜配布します。                                                                                                                                                                                |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                         | 西村 篤                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| (1)短編の動画コンテンツの企画と制作を自分自身で行なえるようになる。(2)情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。(3)メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作および運用における倫理的問題について配慮できるようになる。 |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                     |                                 | 標準的な到達レベルの目安                           |                                 | 最低限必要な到達レベル(可)                                                                                                           |                                         |  |
| 小規模な映像作品の企画・制作を自分自身で行なえる。                                                                                                                                    | 映像コンテンツを制作できる知識と技術を持ち、作品の価値を他者に伝えることができる。                                                                                                                                                                        |                                 | 映像コンテンツを自分で企画・制作できる。                   |                                 | 映像コンテンツを制作するための基礎的な知識を身に付けている。                                                                                           |                                         |  |
| 情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。                                                                                                   | 情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。                                                                                                                                                                               |                                 | 情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で運用できる。         |                                 | 情報デザインの概念について理解でき、映像コンテンツ制作プロセスと関連づけることができる。                                                                             |                                         |  |
| メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作および運用における倫理的問題について配慮できるようになる。                                                                                                    | メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。                                                                                                                                                                               |                                 | メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で運用できる。         |                                 | メディアリテラシーについて理解でき、映像コンテンツ制作のプロセスと関連づけることができる。                                                                            |                                         |  |
| 他者と協働・連携して、グループで作品を制作できる。                                                                                                                                    | 協働・連携の価値を理解し、役割分担の調整に一定の役割を果たすことができる。                                                                                                                                                                            |                                 | 協働・協働・連携の価値を理解し、役割分担して自分の役割を果たすことができる。 |                                 | 協働・連携の価値を理解し、他者と一緒に作業することができる。                                                                                           |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                           | [概要] コンピュータを用いた動画コンテンツ制作の基礎的な技法について、音響データの扱いも含め、網羅的に学習する。                                                                                                                                                        |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                    | [方針] まず、学生自身が「できるようになる」ことを目指す。次に、自分ができるようになったことを、一般的な知見とも関連づけて説明できること、また客観的に評価できることを目指す。                                                                                                                         |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                          | [履修上の注意] (1)デザインとは個々人の感覚や考え方を他者とのコミュニケーションの中で何らかの「かたち」として表現する作業であり、デザインの基礎は表現の方法のみならず、デザイナー自身の「感じる力」「考える力」「関わる力」にある。日常生活の中で、より多くの感動を得、より深く考え、より多くの人と関わりながら、学習を進めて欲しい。(2)長時間のコンピュータ作業は身体への負担が大きいので、体調を整えて授業に臨むこと。 |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                        | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 週                               | 授業内容                                   |                                 | 週ごとの到達目標                                                                                                                 |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                           | 1stQ                                                                                                                                                                                                             | 1週                              | ガイダンス                                  |                                 | 授業内容・進め方、学習方法について理解する。                                                                                                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 2週                              | 作品制作（１－１）                              |                                 | 自己紹介をテーマとして映像作品制作を通して、撮影、編集の方法の概要について理解すると同時に、映像作品の制作を情報デザインとして捉える視点について学ぶ。また、自分を撮影した素材を用いることにより、撮影者と被写体との関係性について体験的に学ぶ。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 3週                              | 作品制作（１－２）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 4週                              | 作品制作（１－３）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 5週                              | 作品制作（１－４）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 6週                              | 作品制作（１－５）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 7週                              | 品評会・レポート作成（１）                          |                                 | 作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 8週                              | カメラワーク                                 |                                 | 業務用撮影機器とスタジオの使用方法について学ぶ。                                                                                                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                                                             | 9週                              | 動画合成方法の理解                              |                                 | 複数の動画を合成する方法について学ぶ。                                                                                                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 10週                             | 作品制作（２－１）                              |                                 | 各種のキーイングによる合成を中心に、実写映像とCGアニメーションを合成した映像によって構成される１分間の映像作品を作成する。                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 11週                             | 作品制作（２－２）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 12週                             | 作品制作（２－３）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 13週                             | 作品制作（２－４）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 14週                             | 作品制作（２－５）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 15週                             | 品評会・レポート作成（２）                          |                                 | 作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 16週                             |                                        |                                 |                                                                                                                          |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                           | 3rdQ                                                                                                                                                                                                             | 1週                              | サウンドトラックの基礎                            |                                 | 録音と整音に必要な録音再生工学の基礎について学ぶ。                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 2週                              | 作品制作（３－１）                              |                                 | 音だけを使った３０秒～１分の作品を制作する。                                                                                                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                  | 3週                              | 作品制作（３－２）                              |                                 | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                                                                                                    |                                         |  |

|  |      |     |               |                                      |
|--|------|-----|---------------|--------------------------------------|
|  |      | 4週  | 作品制作（３－３）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 5週  | 作品制作（３－４）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 6週  | 作品制作（３－５）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 7週  | 品評会・レポート作成（３） | 作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。            |
|  | 4thQ | 8週  | 作品制作（４－１）     | これまでに学んだ知識・技術を活用して、グループでひとつの作品を制作する。 |
|  |      | 9週  | 作品制作（４－２）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 10週 | 作品制作（４－３）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 11週 | 作品制作（４－４）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 12週 | 校外学習          | 校外で開催される映像祭を見学する。                    |
|  |      | 13週 | 作品制作（４－５）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 14週 | 作品制作（４－６）     | 作品を制作し、振り返りレポートを作成する。                |
|  |      | 15週 | 品評会・レポート作成（４） | 作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。            |
|  |      | 16週 |               |                                      |

#### 評価割合

|                         | 小テスト | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物等） | 合計  |
|-------------------------|------|------|----------------------|-----|
| 総合評価割合                  | 20   | 30   | 50                   | 100 |
| 基礎的理解                   | 20   | 0    | 10                   | 30  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0    | 10   | 10                   | 20  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0    | 10   | 10                   | 20  |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0    | 10   | 20                   | 30  |

|                                                                                                                                                              |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                   |                                                       | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                     |                                 | 授業科目                                  | プログラミングII                               |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                       |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                         | 2303                                                  |                                 | 科目区分                                |                                 | 専門 / 必修                               |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                         | 授業                                                    |                                 | 単位の種別と単位数                           |                                 | 履修単位: 4                               |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                         | メディア情報工学科                                             |                                 | 対象学年                                |                                 | 2                                     |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                          | 通年                                                    |                                 | 週時間数                                |                                 | 4                                     |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                       | 新・明解C言語 入門編 (柴田 望洋 SBクリエイティブ)                         |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                         | 玉城 龍洋                                                 |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                         |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| プログラミング言語であるC言語の基礎的な知識と読み書きのプログラミング能力、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方を修得することを目標とする。<br>【V-D-1】プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など、プログラミングの基礎を理解している。 |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                       |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
|                                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                          |                                 | 標準的な到達レベルの目安                        |                                 | 未到達レベルの目安(可)                          |                                         |  |
| C言語を用いて文字列の操作を行うことができる。                                                                                                                                      | 実問題の文字列に対して適切な手法で実装することができる。                          |                                 | 文字列操作について関数や入出力を理解し実装できる。           |                                 | 文字列操作関数や入出力について理解できる。                 |                                         |  |
| C言語のポインタを用いてメモリ操作が出来る。                                                                                                                                       | 実問題に対して、効率的なメモリ操作で実装できる。                              |                                 | メモリ操作やポインタについて理解し、実装できる。            |                                 | C言語のポインタの概念を理解できる。                    |                                         |  |
| 構造体を用いて適切なデータ構造を構築できる。                                                                                                                                       | 実問題に対して適切なデータ構造を構築し、操作することができる。                       |                                 | 構造体を適切に構築することができる。                  |                                 | 構造体を理解し、基礎的な使用ができる。                   |                                         |  |
| マクロとプリプロセッサを理解し、実装できる。                                                                                                                                       | 効率的なソースコードを作成するために適切なマクロとプリプロセッサを使用できる。               |                                 | マクロとプリプロセッサについて理解し、適切に実装できる。        |                                 | マクロとプリプロセッサを理解できる。                    |                                         |  |
| ビット操作を理解し、実装できる。                                                                                                                                             | 効率的なソースコードを作成するためにビット操作を使用できる。                        |                                 | ビット操作について理解し、最適なコードを実装できる。          |                                 | ビット操作関数を理解し、実装できる。                    |                                         |  |
| メモリの動的確保を理解し、実装できる。                                                                                                                                          | 膨大なデータを取り扱う実問題に対して適切なコードを実装できる。                       |                                 | メモリの効率的な使用方法を理解し、関数を使うことができる。       |                                 | malloc関数やcalloc関数を理解し、実装できる。          |                                         |  |
| ファイル操作を理解し、実装できる。                                                                                                                                            | 実問題に対して、適切なファイル操作を実装できる。                              |                                 | ファイル操作関数を理解し、問題に対して適切なソースコードを作成できる。 |                                 | ファイル操作関数を理解し、実装できる。                   |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                        |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                           | 授業は、基礎的な理論、仕様の説明後に実際にパソコンを使用してプログラム作成の演習を行う。          |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                    | 演習時にもプログラミングのコツやソフトウェアの使用方法などを説明するため筆記用具を持参して演習に挑むこと。 |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                          |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                 |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                          |                                                       | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                     | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                       | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                         |                                                       |                                 |                                     |                                 |                                       |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 週                               | 授業内容                                |                                 | 週ごとの到達目標                              |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                           | 1stQ                                                  | 1週                              | ガイダンスとプログラミングIの復習<br>文字列とscanf      |                                 | プログラミングIの内容を理解できる。文字列とscanfの関係を理解できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 2週                              | 文字列操作                               |                                 | 文字列操作を理解できる。                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 3週                              | 文字列の複写と数値への変換                       |                                 | 文字列の複写と数値への変換を理解できる。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 4週                              | 文字列操作関数                             |                                 | 文字列操作関数を理解できる。                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 5週                              | 文字列操作関数と関数定義                        |                                 | 文字列操作関数と関数定義を理解できる。                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 6週                              | 戻り値の無い関数とプロトタイプ宣言                   |                                 | 戻り値の無い関数とプロトタイプ宣言を理解できる。              |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 7週                              | 文字列を引数とする関数                         |                                 | 文字列を引数とする関数を理解できる。                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 8週                              | 中間試験                                |                                 |                                       |                                         |  |
|                                                                                                                                                              | 2ndQ                                                  | 9週                              | ローカル変数とグローバル変数<br>do文と多次元配列         |                                 | ローカル変数とグローバル変数<br>do文と多次元配列を理解できる。    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 10週                             | アドレス演算子と間接演算子                       |                                 | アドレス演算子と間接演算子を理解できる。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 11週                             | ポインタとポインタを引数                        |                                 | ポインタとポインタを引数を理解できる。                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 12週                             | ポインタと配列                             |                                 | ポインタと配列を理解できる。                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 13週                             | ポインタ演算                              |                                 | ポインタ演算を理解できる。                         |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 14週                             | 構造体                                 |                                 | 構造体を理解できる。                            |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 15週                             | 構造体とポインタ                            |                                 | 構造体とポインタを理解できる。                       |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 16週                             | 期末試験                                |                                 |                                       |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                           | 3rdQ                                                  | 1週                              | ガイダンスと前期の復習                         |                                 | ガイダンスと前期の復習を理解できる。                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 2週                              | マクロとプリプロセッサ                         |                                 | マクロとプリプロセッサを理解できる。                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 3週                              | 三項演算子と修飾子                           |                                 | 三項演算子と修飾子を理解できる。                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 4週                              | 型変換                                 |                                 | 型変換を理解できる。                            |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 5週                              | ビット操作                               |                                 | ビット操作を理解できる。                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 6週                              | 動的オブジェクトの生成                         |                                 | 動的オブジェクトの生成を理解できる。                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                              |                                                       | 7週                              | 動的オブジェクトの生成                         |                                 | 動的オブジェクトの生成を理解できる。                    |                                         |  |

|  |      |     |             |                               |
|--|------|-----|-------------|-------------------------------|
|  |      | 8週  | 中間試験        |                               |
|  | 4thQ | 9週  | 動的オブジェクトの生成 | 動的オブジェクトの生成を理解できる。            |
|  |      | 10週 | ファイル操作      | ファイル操作を理解できる。                 |
|  |      | 11週 | ファイル操作      | ファイル操作を理解できる。                 |
|  |      | 12週 | fgets関数     | fgets関数を理解できる。                |
|  |      | 13週 | 分割コンパイル     | 分割コンパイルを理解できる。                |
|  |      | 14週 | プログラム応用     | 高度なプログラミングの技術を理解できる。          |
|  |      | 15週 | 総合演習        | これまで学んできたC言語の知識を活用し、問題を解決できる。 |
|  |      | 16週 | 期末試験        |                               |

| 評価割合    |    |    |      |    |         |     |     |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 80 | 0  | 0    | 0  | 0       | 20  | 100 |
| 基礎的能力   | 60 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 70  |
| 専門的能力   | 20 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 30  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                 |                                            | 授業科目                                                                                                                | ディジタル回路                                 |  |
| 科目基礎情報                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                              | 2305                                                                                                                                                                                                            |                                            | 科目区分                            |                                            | 専門 / 必修                                                                                                             |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                              | 授業                                                                                                                                                                                                              |                                            | 単位の種別と単位数                       |                                            | 履修単位: 2                                                                                                             |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                              | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                       |                                            | 対象学年                            |                                            | 2                                                                                                                   |                                         |  |
| 開設期                                                                                                               | 通年                                                                                                                                                                                                              |                                            | 週時間数                            |                                            | 2                                                                                                                   |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                            | 都度, 教材(テキスト、資料)を提示する。                                                                                                                                                                                           |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                              | 與那嶺 尚弘                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 現在のディジタル計算機等に使われている論理数学, 論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し, デジタル論理回路の解析と設計方法を修得し, その応用力を養う。<br>【V-C-8】 【V-D-3】 【VI-D】 |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
|                                                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                    |                                            | 標準的な到達レベルの目安                    |                                            | 最低限必要な到達レベル (可)                                                                                                     |                                         |  |
| 数体系を理解する。                                                                                                         | 数体系を理解し、実問題に対して適切に適用、実装ができる。                                                                                                                                                                                    |                                            | 数体系を理解し、実問題に対して適用ができる。          |                                            | 数体系の基礎を理解できる。                                                                                                       |                                         |  |
| 2進数の四則演算等ができる。                                                                                                    | 2進数の四則演算等を理解し、実問題に対して適切に適用ができる。                                                                                                                                                                                 |                                            | 2進数の四則演算等を理解し、実問題に対して適用ができる。    |                                            | 2進数の四則演算等の基礎を理解できる。                                                                                                 |                                         |  |
| 論理関数の表現方法を理解する。                                                                                                   | 2進数の四則演算等の基礎を理解できる。                                                                                                                                                                                             |                                            | 論理関数の表現方法を理解し、実問題に対して適切に適用できる。  |                                            | 論理関数の表現方法を理解し、実問題に対して適用ができる。                                                                                        |                                         |  |
| 論理関数の簡単化方法を理解する。                                                                                                  | 論理関数の表現方法の基礎を理解できる。                                                                                                                                                                                             |                                            | 論理関数の簡単化方法を理解し、実問題に対して適切に適用できる。 |                                            | 論理関数の簡単化方法を理解し、実問題に対して適用ができる。                                                                                       |                                         |  |
| 基本論理素子を理解する。                                                                                                      | 論理関数の簡単化方法の基礎を理解できる。                                                                                                                                                                                            |                                            | 基本論理素子を理解し、実問題に対して適切に適用できる。     |                                            | 基本論理素子を理解し、実問題に対して適用ができる。                                                                                           |                                         |  |
| 組合せ回路の設計を理解する。                                                                                                    | 基本論理素子の基礎を理解できる。                                                                                                                                                                                                |                                            | 組合せ回路の設計を理解し、実問題に対して適切に適用できる。   |                                            | 組合せ回路の設計を理解し、実問題に対して適用ができる。                                                                                         |                                         |  |
| 演算回路を理解する。                                                                                                        | 組合せ回路の設計の基礎を理解できる。                                                                                                                                                                                              |                                            | 演算回路を理解し、実問題に対して適切に適用できる。       |                                            | 演算回路を理解し、実問題に対して適用ができる。                                                                                             |                                         |  |
| フリップ・フロップを理解する。                                                                                                   | 演算回路の基礎を理解できる。                                                                                                                                                                                                  |                                            | フリップ・フロップを理解し、実問題に対して適切に適用できる。  |                                            | フリップ・フロップを理解し、実問題に対して適用ができる。                                                                                        |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 概要                                                                                                                | 科目目標【MCC目標】<br>現在のディジタル計算機等に使われている論理数学, 論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し, デジタル論理回路の解析と設計方法を修得し, その応用力を養う。<br>【V-C-8】 【V-D-3】 【VI-D】<br><br>総合評価<br>前期末・学年末テストを行う(60%)。講義内で行う課題および小テスト, レポートを課す(40%)。<br>以上により評価する。 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                         | 現在のディジタル計算機等に使われている論理数学, 論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し, デジタル論理回路の解析と設計方法を修得し, その応用力を養う。コンピュータを使えることとコンピュータを理解することは異なる。この授業では後者の特にハードウェアについて学ぶ。なぜコンピュータが動作するのかを理解してほしい。                                          |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 注意点                                                                                                               | 教科書・教材<br>・教材(テキスト、資料)を提示する<br>・参考書: デジタル回路、春日 建、電気書院<br>・参考書: デジタル回路、田所 嘉昭編著、オーム社<br>・参考書: デジタル回路ポイントトレーニング、浅川 毅・堀 桂太郎共著、電波新聞社                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                 |                                            |                                                                                                                     |                                         |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 | 週                                          | 授業内容                            |                                            | 週ごとの到達目標                                                                                                            |                                         |  |
| 前期                                                                                                                | 1stQ                                                                                                                                                                                                            | 1週                                         | ガイダンス、論理回路の基礎                   |                                            | 整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。<br>整数をコンピュータのメモリー上でディジタル表現する方法を理解している。                                                      |                                         |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 | 2週                                         | 数体系                             |                                            | ・基数が異なる数の間で相互に変換できる。<br>・与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。<br>・2進数における補数を理解し、負の数を表現できる。<br>・2進数における小数点表現を理解し、10進数と相互に変換できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 | 3週                                         | 数体系                             |                                            | ・基数が異なる数の間で相互に変換できる。<br>・与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。<br>・2進数における補数を理解し、負の数を表現できる。<br>・2進数における小数点表現を理解し、10進数と相互に変換できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 | 4週                                         | 数体系                             |                                            | ・基数が異なる数の間で相互に変換できる。<br>・与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。<br>・2進数における補数を理解し、負の数を表現できる。<br>・2進数における小数点表現を理解し、10進数と相互に変換できる。 |                                         |  |

|    |      |     |                            |                                                   |
|----|------|-----|----------------------------|---------------------------------------------------|
| 後期 |      | 5週  | 論理関数（１）                    | ・ 基本的な論理演算を行うことができる。                              |
|    |      | 6週  | 論理関数（２）                    | ・ 基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。                |
|    |      | 7週  | 論理式の簡単化手法                  | ・ 論理式の簡単化の概念を説明できる。                               |
|    |      | 8週  | ブール代数の基本問題演習               | ・ ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。                          |
|    | 2ndQ | 9週  | 論理演算の演習                    | ・ ブール代数の公式やカルノー図を使い式の簡単化ができる。                     |
|    |      | 10週 | 組合せ論理回路（１）                 | ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。              |
|    |      | 11週 | 組合せ論理回路（２）                 | ・ 与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。                  |
|    |      | 12週 | 論理式、真理値表、論理回路図相互間の変換の演習（１） | ・ 真理値表、カルノー図、論理式、論理回路図相互間の変換が自在にできる。              |
|    |      | 13週 | 論理式、真理値表、論理回路図相互間の変換の演習（２） | ・ 真理値表、カルノー図、論理式、論理回路図相互間の変換が自在にできる。              |
|    |      | 14週 | 論理回路の設計・演算回路               | ・ 組合せ論理回路に関して、真理値表、カルノー図、論理式、論理回路図を駆使して自在に設計ができる。 |
|    |      | 15週 | 組み合わせ論理回路の実習               | ・ これまでに修得した知識を活用し、与えられた組合せ論理回路を設計することができる。        |
|    |      | 16週 |                            |                                                   |
|    | 3rdQ | 1週  | ガイダンス、回路シミュレータの習得          | ・ 回路シミュレータの操作手順を習得し、新規編集から終了までの処理を操作することができる。     |
|    |      | 2週  | 組み合わせ論理回路実習（１）             | ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。              |
|    |      | 3週  | 組み合わせ論理回路実習（２）             | ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。              |
|    |      | 4週  | 組み合わせ論理回路実習（３）             | ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。              |
|    |      | 5週  | 組み合わせ論理回路実習（４）             | ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。              |
|    |      | 6週  | 組み合わせ回路設計のまとめ              | ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。              |
|    |      | 7週  | 順序回路                       | ・ 時間と記憶の概念を理解し説明できる。                              |
|    |      | 8週  | フリップフロップの機能と動作概念（１）        | ・ フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。    |
|    | 4thQ | 9週  | フリップフロップの機能と動作概念（２）        | ・ フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。    |
|    |      | 10週 | 順序回路の設計（１）                 | ・ 順序論理回路に関して、フリップフロップの原理を理解し、NAND回路で構成できる。        |
|    |      | 11週 | 順序回路の設計（２）                 | ・ 順序論理回路に関して、フリップフロップの原理を理解し、NAND回路で構成できる。        |
|    |      | 12週 | 順序回路の設計（３）                 | ・ 順序論理回路に関して、フリップフロップの原理を理解し、NAND回路で構成できる。        |
|    |      | 13週 | 順序回路実習（１）                  | ・ 順序論理回路に関して、適切なフリップフロップで構成できる。                   |
|    |      | 14週 | 順序回路実習（２）                  | ・ 順序論理回路に関して、適切なフリップフロップで構成できる。                   |
|    |      | 15週 | 順序回路実習（３）                  | ・ 順序論理回路に関して、適切なフリップフロップで構成できる。                   |
|    |      | 16週 |                            |                                                   |

| 評価割合                    |      |      |    |      |     |
|-------------------------|------|------|----|------|-----|
|                         | 定期試験 | 小テスト | 課題 | レポート | 合計  |
| 総合評価割合                  | 60   | 20   | 10 | 10   | 100 |
| 基礎的理解                   | 30   | 10   | 5  | 5    | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 30   | 10   | 5  | 5    | 50  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0    | 0    | 0  | 0    | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0    | 0    | 0  | 0    | 0   |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                                | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目    | 創造研究                                    |
| 科目基礎情報                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 科目番号                                                                                     | 2306                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                 | 科目区分                            | 専門 / 選択 |                                         |
| 授業形態                                                                                     | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1 |                                         |
| 開設学科                                                                                     | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                 | 対象学年                            | 2       |                                         |
| 開設期                                                                                      | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                 | 週時間数                            | 1       |                                         |
| 教科書/教材                                                                                   | 指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 担当教員                                                                                     | 伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 到達目標                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。<br>【IV-A】工学リテラシー |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| ルーブリック                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 理想的な到達レベルの目安                        |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |         | 最低限必要な到達レベル (可)                         |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。 |                 | テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。    |         | テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。               |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 教育方法等                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 概要                                                                                       | 1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など<br>2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。<br>3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。<br>4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。<br>5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。 |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 注意点                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> ICT 利用     |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 週                                   | 授業内容            | 週ごとの到達目標                        |         |                                         |
| 前期                                                                                       | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16週                                 |                 |                                 |         |                                         |
| 後期                                                                                       | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |



|                 |    |     |      |            |         |                     |     |
|-----------------|----|-----|------|------------|---------|---------------------|-----|
|                 |    | 13週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 14週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 15週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 16週 |      |            |         |                     |     |
| 評価割合            |    |     |      |            |         |                     |     |
|                 | 試験 | 発表  | 相互評価 | 態度         | ポートフォリオ | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | 合計  |
| 総合評価割合          | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 100                 | 100 |
| 基礎的能力           | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 0                   | 0   |
| 専門的能力           | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 0                   | 0   |
| 主体的・継続的<br>学習意欲 | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 100                 | 100 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                            |                                            | 授業科目 | 国語III                                   |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3002                                                                                                                                                                                                                            |                                            | 科目区分                                       | 一般 / 必修                                    |      |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 授業                                                                                                                                                                                                                              |                                            | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 2                                    |      |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                       |                                            | 対象学年                                       | 3                                          |      |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                                                                              |                                            | 週時間数                                       | 2                                          |      |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 教員による独自編成教材・『国語総合』(教育出版)・『カラー版新国語便覧』(第一学習社)                                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 澤井 万七美,片山 鮎子                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| <p>1 基礎的な日本語を創造的に運用できる能力を身につける。</p> <p>2 日本の古典文学作品についての理解を深める。</p> <p>3 社会で要求されるコミュニケーション能力を身につける。</p> <p>4 テーマに沿ってプレゼン企画を立て、自己の見解を他者にわかりやすく伝えることができる。</p> <p>&lt;現代の文章&gt;</p> <p>論理的な文章（論説や評論）の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。論理的な文章（論説や評論）に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。</p> <p>&lt;表現・コミュニケーション&gt;</p> <p>実用的な文章（手紙・メール）を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。</p> <p>&lt;古典&gt; 伝統的な言語文化への興味・関心を広く持ち、その特徴を説明できる。いくつかの代表的な古典に描かれた、ものの見方を理解し、自分の意見を述べることができる。</p> <p>【Ⅲ-A:1-1】論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。</p> <p>【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。</p> <p>【Ⅲ-A:2-1】代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。</p> <p>【Ⅲ-A:3-1】情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。</p> <p>【Ⅲ-A:3-2】他者の口頭によるものを含む表現について、客観的に評価するとともに建設的に助言し、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。</p> <p>【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を尊重して要約し、他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。</p> <p>【Ⅲ-A:3-4】社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。</p> |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 理想的な到達レベルの目安                               | 標準的な到達レベルの目安                               | 最低限必要な到達レベルの目安<br>(可)                      |      |                                         |
| 基礎的な日本語を運用できる能力を身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 | 独創的な視点を持ち、自らの考えを正しい日本語で表現することができる。         | 論理的に自らの考えを、適切な日本語を選択しようとしながら表現することができる。    | 自らの考えを基本的な日本語を使用しながら、表現することができる。           |      |                                         |
| 日本の古典作品についての理解を深める。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 | 古典作品の文法・文学史を踏まえながら、作品世界を自分独自の感性で味わうことができる。 | 古典作品の文法・文学史をおおむね踏まえながら、作品世界の内容を理解することができる。 | 古典作品の文法・文学史について、一部理解しながら、作品世界の概要を理解できる。    |      |                                         |
| 社会で要求されるコミュニケーション能力を身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 | 社会人としてのコミュニケーション能力を、場面に応じて使いこなすことができる。     | 社会人としてのコミュニケーション能力を、おおむね使いこなすことができる。       | 社会人としてのコミュニケーション能力とは何か理解できる。               |      |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 学生の主体的活動となる場面を数多く設定し、自己分析、様々な課題解決のための小論文、短時間での要約、文学作品の理解・創作、基本的な漢字能力をみる小テストなど、さまざまな言語理解活動をさせる。<br>2 文学作品の理解とともに、ゲーム・創作を通して文学作品を楽しむ態度と日本文化とを身につける。<br>3 ビジネス文書の学習と実践を通じて、社会人としてのコミュニケーション能力を高める。<br>4 多様な文化・生活様式への想像力を持つ姿勢を育む。 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 講義と演習を併用する。<br>前期は毎回授業初めに小テストを実施する。                                                                                                                                                                                             |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 基本的に再試験は行わない。<br><前期><br>・小テスト 5%<br>・平常点（課題提出）45%<br><後期><br>・定期試験 25%<br>・小テスト 5%<br>・レポート 15%<br>・発表等 5%                                                                                                                     |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用            |                                            | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |      | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                            |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 週                                          | 授業内容                                       | 週ごとの到達目標                                   |      |                                         |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1stQ                                                                                                                                                                                                                            | 1週                                         | ビジネス文書①                                    | ビジネス文書の意義と主な書式について学ぶ。                      |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 2週                                         | ビジネス文書②                                    | 基本的な書式                                     |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 3週                                         | ビジネス文書③                                    | 企画書                                        |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 4週                                         | 現代社会の課題①                                   | SDGsとは                                     |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 5週                                         | 現代社会の課題②                                   | 要約文作成                                      |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 6週                                         | 現代社会の課題③                                   | 小論文の草案作成                                   |      |                                         |

|    |      |     |              |                                      |
|----|------|-----|--------------|--------------------------------------|
| 後期 |      | 7週  | 現代社会の課題④     | 小論文作成（模擬試験形式）                        |
|    |      | 8週  | 企画立案         | 現代社会の課題解決のための企画立案                    |
|    | 2ndQ | 9週  | 企画書作成        | 1枚ものの企画書作成                           |
|    |      | 10週 | 発表の種類とマナー    | 学会およびビジネスシーンにおける発表・プレゼンテーションの基礎を学ぶ。  |
|    |      | 11週 | プレゼンテーションスキル | ビジネスプレゼンテーションの技                      |
|    |      | 12週 | 書籍をめぐる問題①    | 情報としての文字・書籍の現状と課題                    |
|    |      | 13週 | 書籍をめぐる問題②    | メディアミックスの事例                          |
|    |      | 14週 | 書評           | 書評作成                                 |
|    |      | 15週 | 前期まとめ        | 前期の振り返り                              |
|    |      | 16週 | 前期期末試験       |                                      |
|    | 3rdQ | 1週  | 中国の漢詩（１）     | 日本文学に深い影響を与えてきた中国の漢詩について学ぶ。          |
|    |      | 2週  | 中国の漢詩（２）     | 日本文学に深い影響を与えてきた中国の漢詩について学ぶ。          |
|    |      | 3週  | 中国の漢詩（３）     | 日本文学に深い影響を与えてきた中国の漢詩について学ぶ。          |
|    |      | 4週  | 日本の漢詩（１）     | 日本で作られた漢詩について学ぶ。                     |
|    |      | 5週  | 訓読と翻訳        | 漢文を翻訳するに当たり用いられた訓読について学び、実際に漢詩を翻訳する。 |
|    |      | 6週  | 和歌について（上代）   | 日本の韻文について、時代ごとの特徴と変遷を学ぶ。             |
|    |      | 7週  | 和歌について（中古）   | 日本の韻文について、時代ごとの特徴と変遷を学ぶ。             |
|    |      | 8週  | 和歌について（中世）   | 日本の韻文について、時代ごとの特徴と変遷を学ぶ。             |
|    | 4thQ | 9週  | 百人一首を体験する    | 「百人一首」を体験し、身体の動きを通じて古典文化に親しむ。        |
|    |      | 10週 | 歌いものについて     | 催馬楽、今様など、和歌とは異なる歌の世界について学ぶ。          |
|    |      | 11週 | 連歌と俳句（１）     | 連歌と俳句の関係について学ぶ。                      |
|    |      | 12週 | 連歌と俳句（２）     | 各時代の俳人と特徴について学ぶ。                     |
|    |      | 13週 | 狂歌と川柳        | 狂歌と川柳について、和歌や俳句との違いと特徴について学ぶ。        |
|    |      | 14週 | 俳句を作る        | これまで学んだ内容を生かし、実際に俳句を作る。              |
|    |      | 15週 | 後期の復習        | 後期の内容を復習する。                          |
|    |      | 16週 | 後期期末試験       |                                      |

#### 評価割合

|         | 試験 | 課題（レポート等） | 小テスト | 発表等 |   |   | 合計  |
|---------|----|-----------|------|-----|---|---|-----|
| 総合評価割合  | 45 | 45        | 10   | 0   | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力   | 45 | 45        | 10   | 0   | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0         | 0    | 0   | 0 | 0 | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0         | 0    | 0   | 0 | 0 | 0   |

|                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                   |      |                                                                                           |         |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                   | 開講年度 | 令和03年度 (2021年度)                                                                           | 授業科目    | 微積分II                                                                                   |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                   |      |                                                                                           |         |                                                                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                         | 3007                                                                                                              |      | 科目区分                                                                                      | 一般 / 必修 |                                                                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                         | 授業                                                                                                                |      | 単位の種別と単位数                                                                                 | 履修単位: 4 |                                                                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                         |      | 対象学年                                                                                      | 3       |                                                                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                          | 通年                                                                                                                |      | 週時間数                                                                                      | 4       |                                                                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                       | 「新編高専の数学2 (第2版)」 (森北出版) 「新編高専の数学2問題集(第2版)」 (森北出版)                                                                 |      |                                                                                           |         |                                                                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                         | 吉居 啓輔                                                                                                             |      |                                                                                           |         |                                                                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |      |                                                                                           |         |                                                                                         |
| (1) 工学の基本的問題を解決する為に必要な微積分の知識, 計算技術および応用能力を修得する。また, これまでに学習した基礎数学, 線形代数などの知識についても適宜復習する。<br>(2) 1変数関数についての微分法や積分法の基礎的な概念を理解し, 計算の技法を修得する。<br>(3) 偏微分法や重積分法に関する基礎的な概念を理解し, 計算の技法を修得する。<br>(4) 微分方程式に関する基礎的な概念を理解し, 計算の技法を修得する。 |                                                                                                                   |      |                                                                                           |         |                                                                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                   |      |                                                                                           |         |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                      |      | 標準的な到達レベルの目安                                                                              |         | 未到達レベルの目安                                                                               |
| 評価項目1<br>1変数関数の微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する                                                                                                                                                                                       | 1変数関数の微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 1変数関数の微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。   |      | 1変数関数の微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。  |         | 1変数関数の微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。  |
| 1変数関数の積分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                                                                                                                                                                               | 1変数関数の積分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 1変数関数の積分法の基礎的な概念を適切に活用できる。   |      | 1変数関数の積分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。  |         | 1変数関数の積分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。  |
| 学年<br>4年<br>セルフ<br>チェック<br>20%<br>①<br>20%<br>②<br>2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                                                                                                                           | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。 |      | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。 |         | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。 |
| 2変数関数の重積分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                                                                                                                                                                              | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。 |      | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。 |         | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。 |
| 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。                                                                                                                                                                                              | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。 |      | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。 |         | 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。 |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                   |      |                                                                                           |         |                                                                                         |

| 教育方法等                               |                                                                                 |                                 |                                 |                                                                                          |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概要                                  | ・工学の基礎となる微分積分学すなわち微分法・積分法とそれらの応用の講義を行う。<br>・本講義は2年次開講科目の「微積分I」の統論として開講されるものである。 |                                 |                                 |                                                                                          |
| 授業の進め方・方法                           | ・講義は基本事項の定着に重点を置き、基礎的な問題中心の演習を行い計算力を養う。<br>・適宜小テスト、演習を行っていき理解度を高めていく。           |                                 |                                 |                                                                                          |
| 注意点                                 |                                                                                 |                                 |                                 |                                                                                          |
| 授業の属性・履修上の区分                        |                                                                                 |                                 |                                 |                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング |                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                                                  |
| 授業計画                                |                                                                                 |                                 |                                 |                                                                                          |
|                                     |                                                                                 | 週                               | 授業内容                            | 週ごとの到達目標                                                                                 |
| 前期                                  | 1stQ                                                                            | 1週                              | 微分法の復習                          | 微積分Iで扱った微分法の基本公式の復習を行い、計算練習を行う。また、まとめとして確認テストを行う。                                        |
|                                     |                                                                                 | 2週                              | べき級数                            | べき級数の定義を行い、その収束半径の計算法を学ぶ。                                                                |
|                                     |                                                                                 | 3週                              | 高次導関数                           | 高次導関数の定義を導入し、第2次、3次導関数から第n次導関数を類推することを学ぶ。                                                |
|                                     |                                                                                 | 4週                              | テイラーの定理                         | テイラー展開・マクローリン展開を学び、関数をべき級数で近似する考え方を学ぶ。また、マクローリン展開を利用した近似値の計算を理解する。また、応用として、オイラーの公式を証明する。 |
|                                     |                                                                                 | 5週                              | いろいろな不定積分                       | 微積分Iで扱った積分法の基本公式の復習を行い、計算練習を行う。また、平行根を含む関数の積分公式を新たに学ぶ。                                   |
|                                     |                                                                                 | 6週                              | 種々の分数関数の不定積分                    | 分数式（有理関数）の積分・三角関数の分数関数の積分などの積分の計算法を理解し、計算ができるようにする。                                      |
|                                     |                                                                                 | 7週                              | 和の極限としての定積分                     | 和の極限としての定積分の定義を理解し、定積分に関する種々の性質を学ぶ。また、区分求積法の考えを理解し、それを極限値の計算法に応用できるよう演習を行う。              |
|                                     |                                                                                 | 8週                              | 前期中間試験（行事予定で週変更可）               |                                                                                          |
|                                     | 2ndQ                                                                            | 9週                              | 定積分の計算                          | 定積分の計算練習を行う。                                                                             |
|                                     |                                                                                 | 10週                             | 面積・体積・曲線の長さ                     | 定積分の計算の応用として、面積・体積・曲線の長さの計算を行う。                                                          |
|                                     |                                                                                 | 11週                             | 広義積分                            | 広義積分の定義を行い、種々の広義積分の計算を行う。                                                                |
|                                     |                                                                                 | 12週                             | 2変数関数                           | 多変数関数を定義し、その定義域・極限値・連続の概念を理解する。特に2変数関数に関して種々の例を取り扱う。                                     |
|                                     |                                                                                 | 13週                             | 偏導関数の計算                         | 偏微分を導入し、種々の関数の偏微分を行う。                                                                    |
|                                     |                                                                                 | 14週                             | 合成関数の偏導関数                       | 連鎖定理を用いて合成関数の偏導関数を計算することを行う。                                                             |
|                                     |                                                                                 | 15週                             | 2変数関数の平均値の定理                    | 2変数関数の平均値の定理を学習し、全微分・近似公式等への応用を行う。                                                       |
|                                     |                                                                                 | 16週                             | 2変数関数の極大・極小                     | 2変数関数の極値の計算法を学び実際に極値を計算する演習を行う。                                                          |
| 後期                                  | 3rdQ                                                                            | 1週                              | 陰関数定理                           | 陰関数定理およびその応用について学ぶ。                                                                      |
|                                     |                                                                                 | 2週                              | 条件付き極大・極小                       | ラグランジュの乗数法を学び、条件付き極大極小問題を解く。また、2次形式に関する問題を解き乗数法と固有値との関係を学ぶ。                              |
|                                     |                                                                                 | 3週                              | 重積分の定義・累次積分                     | 重積分を定義し、それを累次積分に変換する方法・累次積分の計算法を学び重積分を計算する。                                              |
|                                     |                                                                                 | 4週                              | 累次積分の計算                         | 累次積分への変形への種々の例を学び、重積分の計算演習を行う                                                            |
|                                     |                                                                                 | 5週                              | 体積                              | 重積分の応用として体積の計算を学ぶ。                                                                       |
|                                     |                                                                                 | 6週                              | 極座標による重積分                       | 重積分の変数変換、特に極座標への変換公式を学び、重積分の計算を行う。                                                       |
|                                     |                                                                                 | 7週                              | 後期中間試験（行事予定で週変更可）               |                                                                                          |
|                                     |                                                                                 | 8週                              | 微分方程式の定義                        | 微分方程式の例を取り上げ、微分方程式を導入する。                                                                 |
|                                     | 4thQ                                                                            | 9週                              | 変数分離形の微分方程式                     | 変数分離形の微分方程式の解法を学ぶ。                                                                       |
|                                     |                                                                                 | 10週                             | 同次形微分方程式                        | 同次形微分方程式の解法を学ぶ。                                                                          |
|                                     |                                                                                 | 11週                             | 1階線形微分方程式                       | 1階線形微分方程式の解の公式を証明し、それを利用した解法を学ぶ。                                                         |

|  |  |     |                          |                                                |  |  |  |
|--|--|-----|--------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  | 12週 | 完全微分形                    | 全微分方程式を定義し、完全微分方程式の解法について学ぶ。                   |  |  |  |
|  |  | 13週 | 2 階微分方程式                 | 2 階微分方程式の簡単な分類・基本的な解法を学習する。                    |  |  |  |
|  |  | 14週 | 定数係数 2 階同次および非同次の線形微分方程式 | 定数係数 2 階同次および非同次の線形微分方程式の解の公式を学び一般解を求める練習を行なう。 |  |  |  |
|  |  | 15週 |                          |                                                |  |  |  |
|  |  | 16週 |                          |                                                |  |  |  |

評価割合

|         |    |      |     |   |   |     |     |
|---------|----|------|-----|---|---|-----|-----|
|         | 試験 | 小テスト | その他 |   |   | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 50 | 50   | 0   | 0 | 0 | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 50 | 50   | 0   | 0 | 0 | 0   | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0    | 0   | 0 | 0 | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0    | 0   | 0 | 0 | 0   | 0   |

|                                                 |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                      |                                                              | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)    |                                            | 授業科目                                   | 健康科学                                               |  |
| 科目基礎情報                                          |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 科目番号                                            | 3010                                                         |                                 |                    | 科目区分                                       | 一般 / 必修                                |                                                    |  |
| 授業形態                                            | 授業                                                           |                                 |                    | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 1                                |                                                    |  |
| 開設学科                                            | メディア情報工学科                                                    |                                 |                    | 対象学年                                       | 3                                      |                                                    |  |
| 開設期                                             | 前期                                                           |                                 |                    | 週時間数                                       | 2                                      |                                                    |  |
| 教科書/教材                                          | 教員自作のプリント                                                    |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 担当教員                                            | 和多野 大,島尻 真理子                                                 |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 到達目標                                            |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| スポーツの文化、スポーツを通じた健康づくりに有効な基礎的知識を修得する。            |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| ルーブリック                                          |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
|                                                 | 理想的な到達レベル                                                    |                                 |                    | 標準的な到達レベル                                  |                                        | 最低限必要な到達レベル                                        |  |
| スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、スポーツ活動を通して健康的な生活の構築を検討する | スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、実際のスポーツ活動において健康的な生活を志す                |                                 |                    | スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、健康的な生活を検討できる        |                                        | スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解できる                           |  |
| 生活習慣病や感染症について理解し、望ましい健康について検討する                 | 生活習慣病や感染症の予防と対策を踏まえ、実際の生活に応用し、健康を志す                          |                                 |                    | 生活習慣病や感染症について理解し、予防と対策を構築できる               |                                        | 生活習慣病や感染症について理解できる                                 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                   |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 教育方法等                                           |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 概要                                              | 健康科学は、医学、保健学、運動学を融合させた実践的な学問である。                             |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                       | 科学的視点から健康を捉えられるよう授業を進める。<br>授業内で配布するレジュメを基に、スライドを用いた講義形式で行う。 |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 注意点                                             |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                    |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング             |                                                              | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                    | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                        | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
|                                                 |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
| 授業計画                                            |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 週                               | 授業内容               |                                            | 週ごとの到達目標                               |                                                    |  |
| 前期                                              | 1stQ                                                         | 1週                              | 健康の概念と健康に関わる諸問題（１） |                                            | 健康の概念と国内外の健康関連問題を理解する                  |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 2週                              | 健康の概念と健康に関わる諸問題（２） |                                            | 健康の概念と国内外の健康関連問題を理解する                  |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 3週                              | 生活習慣病概論            |                                            | 生活習慣病とその予防について理解する                     |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 4週                              | 食生活・栄養学            |                                            | 健康的およびスポーツ的な食生活・栄養学について理解する            |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 5週                              | たばこ・酒・薬物乱用         |                                            | たばこ・酒・薬物乱用の危険性と、その問題を身近な問題として捉えることができる |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 6週                              | 感染症・予防接種・ドーピングについて |                                            | 感染症・予防接種・ドーピングについて理解を深める               |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 7週                              | スポーツ活動と健康科学        |                                            | スポーツおよび健康に関する実践的な講義                    |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 8週                              | 中間試験               |                                            |                                        |                                                    |  |
|                                                 | 2ndQ                                                         | 9週                              | スポーツ心理学            |                                            | 動機づけとスポーツメンタルトレーニングについて学ぶ              |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 10週                             | スポーツ文化論            |                                            | スポーツ文化を、形成・経済・娯楽の視点から考える               |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 11週                             | オリンピック論            |                                            | 近代オリンピックの変遷、2020東京オリンピックについて理解を深める     |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 12週                             | 障がい者スポーツ論          |                                            | 障がい者スポーツの理解と、パラリンピックについて理解を深める         |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 13週                             | スポーツ環境学            |                                            | スポーツを行う環境とスポーツが環境に与える影響について考える         |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 14週                             | 事件・事故から身を守るために     |                                            | 運動や日常生活に潜む危険から、身を守る方法を考える              |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 15週                             | 身体活動・運動の実践について     |                                            | 高専でのスポーツ・生涯スポーツの創造について考える              |                                                    |  |
|                                                 |                                                              | 16週                             | 期末試験               |                                            |                                        |                                                    |  |
| 評価割合                                            |                                                              |                                 |                    |                                            |                                        |                                                    |  |
|                                                 |                                                              |                                 | 試験                 |                                            | 合計                                     |                                                    |  |
| 総合評価割合                                          |                                                              |                                 | 100                |                                            | 100                                    |                                                    |  |
| 基礎的理解                                           |                                                              |                                 | 80                 |                                            | 80                                     |                                                    |  |
| 応用力（実践・融合）                                      |                                                              |                                 | 20                 |                                            | 20                                     |                                                    |  |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                        |                                                         | 授業科目                                   | 地理学概論                                   |
| 科目基礎情報                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 科目番号                                                                                                         | 3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 科目区分                                                   | 一般 / 必修                                                 |                                        |                                         |
| 授業形態                                                                                                         | 授業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 単位の種別と単位数                                              | 履修単位: 2                                                 |                                        |                                         |
| 開設学科                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 | 対象学年                                                   | 3                                                       |                                        |                                         |
| 開設期                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 週時間数                                                   | 2                                                       |                                        |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                       | 担当教員が作成・編集した資料および演習課題、BlackboardおよびOffice365(またはその互換アプリ)にアクセスしそれらが利用できるパーソナルコンピュータ                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 担当教員                                                                                                         | 木村 和雄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 到達目標                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| ①現代社会を構築してきた人々の活動とその背景を系統地理学的に把握する。②社会を表現する様々な空間情報、地図・統計・RS・GIS等を読み取り、世界や任意の地域の特徴を認識できる。【Ⅲ－C】【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】【Ⅷ－E】 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| ルーブリック                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
|                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                           |                                                         | 最低限必要な到達レベル (可)                        |                                         |
| 現代社会を構築してきた人々の活動とその背景を系統地理学的に把握する。                                                                           | 将来、受講生が活躍する「場」の地域像をイメージでき、その形成・持続と改善へ主体的に関わる意識を持つ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 自然環境・人口・産業立地の地域性を生んだ背景・過程を理解できる。                       |                                                         | 自然環境・人口・産業立地の地域性を理解できる。                |                                         |
| 社会を表現する様々な空間情報を統計や地図を通じて理解する。                                                                                | 気象統計・地形図・ハザードマップ・人口統計・各種分布図等の情報を解釈し、地域差を生む要因を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | 気象統計・地形図・ハザードマップ・人口統計・各種分布図等から、地域の特徴をイメージできる。          |                                                         | 気象統計・地形図・ハザードマップ・人口統計・各種分布図等を読むことができる。 |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 教育方法等                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 概要                                                                                                           | 講義は系統地理学各分野のうち、1)地圏環境と空間利用、2)人口の分布・構造と変化、3) 産業立地の3テーマに焦点を当てる。この構成は、近代以降現在に至るまでの日本あるいは日系企業の「3)産業立地」による地域への影響を理解すること最終目標とし、その要因としての、日本あるいは世界各地の「2)人口」や「1)地圏環境」など地理的特徴を把握してもらうことを意図している。                                                                                                                                                                         |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                    | 授業は主に講義形式で行う。講義資料は基本的に.pptxファイルとし、適宜、板書によってこれを補足・強調する。講義で得られた知識や情報読解能力の定着を定期試験で評価する。ただし前期末の成績は、防災等に直結する身近な地圏環境を理解することを主目的に、第9-13週の講義内容を踏まえて実施する第14-15週の演習の成果品の評価をもってこれに替える。なお、今年度もBlackboardを用いた講義資料のオンライン提供を並行して行う。新型コロナウイルス等の状況および科目固有の状況次第では、講義ならびに成績評価に関するテスト・レポートをBlackboardにおいて実施する場合もあり得る。詳細はBlackboard内の説明を参照されたい。授業方法の変更等については、状況の推移に応じて別途メール等で指示する。 |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 注意点                                                                                                          | Blackboard上にある資料の2次利用は厳禁とする。もし2次利用が発覚した場合は、担当者は授業全記録を抹消する(つまり全員、未履修状態に戻る)。また演習等に際して、指示されたもの以外の外部資料も大いに用いて構わないが、成果品の作成と提出に当たっては、この授業における課題設定意図に沿うように留意してほしい。例えば、気候データなどでは、ネット上にある情報のなかには気候統計としての定義から逸脱していたり、信用性に欠けるものが多々ある。そうした情報を避け、有用で信頼できる情報を獲得するためのスキルやノウハウも磨いてほしい。                                                                                        |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                        | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                         |                                        | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                        |                                                         |                                        |                                         |
| 前期                                                                                                           | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 週                               | 授業内容                                                   | 週ごとの到達目標                                                |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1週                              | 地理学への招待                                                | 地理学の全体像と授業の方向性がわかる                                      |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2週                              | 統計気候から見た世界                                             | 気候要素と地球の成帯的な気候がわかる                                      |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3週                              | 統計気候の演習                                                | 気象統計を用いて気候帯を区分できる【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】                             |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4週                              | 気団気候                                                   | 大気循環とそれに伴って形成される気団の分布に基づく気候区分を理解する                      |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5週                              | 総観気候                                                   | 天気図や気象衛星画像を気候学的視点から読める                                  |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6週                              | 気象災害・応用気候                                              | 代表的な気象災害の発生傾向やその対策の歴史を知る。大気汚染や原子力災害と気候との関係を知る【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】 |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7週                              | 土壌から見た世界                                               | 代表的な種類の土壌について、その成因、分布、気候・地形・食糧生産との関係について学ぶ。             |                                        |                                         |
|                                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8週                              | 前期中間試験                                                 | 気候と土壌に関する知識について、テスト形式でその定着を確かめる。                        |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9週                              | 水文環境                                                   | 様々なスケールや場における水の分布と動きを知り、その資源としての存在度と地域差を理解する【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】  |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10週                             | 地形の形成要因                                                | 地形を造る力＝営力について知る                                         |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 11週                             | 地殻変動と火山活動による地形                                         | 地形の骨格となる変動地形・火山地形がわかる                                   |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12週                             | 浸蝕作用と地形                                                | 浸蝕作用や重力の影響が大きい斜面(山地・丘陵地・段丘崖)の地形がわかる                     |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 13週                             | 堆積作用と地形                                                | 主に堆積作用で生じた平坦地(低地・段丘面)の地形を知り、その人為的土地利用や土地改変について理解する      |                                        |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14週                             | 地圏環境情報の活用1                                             | Web-GISの存在と活用法を知る【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】                             |                                        |                                         |
|                                                                                                              | 15週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 地圏環境情報の活用2                      | Web-GIS上のハザードマップを用いて、任意の地点における被災時の行動計画を策定できる【Ⅷ－C】【Ⅷ－E】 |                                                         |                                        |                                         |



|    |      |     |               |                                         |
|----|------|-----|---------------|-----------------------------------------|
|    |      | 16週 | 前期末課題の提出      |                                         |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | 世界の人口 1       | 世界の人口分布と近世以降の人口推移を知る。                   |
|    |      | 2週  | 世界の人口 2       | 世界各国における人口の基本構造と経済成長段階との関係を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】 |
|    |      | 3週  | 世界の人口 3       | 世界各国における人口問題と人口政策を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】          |
|    |      | 4週  | 世界の人口 4       | 世界各国における人口の社会構造を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】            |
|    |      | 5週  | 世界の人口 5       | 国際的な人口移動とその功罪を知る                        |
|    |      | 6週  | 日本の人口 1       | 日本の人口分布と推移を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】                 |
|    |      | 7週  | 日本の人口 2       | 日本各地の人口構造と少子高齢化問題を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】          |
|    |      | 8週  | 日本の人口 3       | 日本国内の人口移動を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-E】                  |
|    | 4thQ | 9週  | 産業基盤の地域性1     | 中世以降の世界における第1次産業立地を知る                   |
|    |      | 10週 | 産業基盤の地域性2     | 近代以降の日本における第1次産業立地を知る                   |
|    |      | 11週 | 近代工業の成立と展開    | 近代以降における世界各地の工業立地を知る【Ⅷ-E】               |
|    |      | 12週 | 日本の工業地域1      | 日本における近代工業の成立と地域展開を知る【Ⅷ-E】              |
|    |      | 13週 | 日本の工業地域2      | 現代の工業立地がわかる【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】              |
|    |      | 14週 | 日系企業の拠点立地     | 工業立地の業種別動向がわかる【Ⅷ-C】【Ⅷ-E】                |
|    |      | 15週 | 工業立地の地域性とその変容 | 工業立地と地域社会との関係がわかる【Ⅷ-E】                  |
|    |      | 16週 | 学年末試験         |                                         |

#### 評価割合

|             | 定期試験 | レポート | 出席状況 | 受講態度 | 合計  |
|-------------|------|------|------|------|-----|
| 総合評価割合      | 60   | 20   | 10   | 10   | 100 |
| 基礎的能力       | 50   | 10   | 0    | 0    | 60  |
| 応用力         | 10   | 10   | 0    | 0    | 20  |
| 主体的・継続的学修意欲 | 0    | 0    | 10   | 10   | 20  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                                                         |                                             | 授業科目                                                                | English Comprehension III                          |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3020                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                                                         | 科目区分                                        | 一般 / 必修                                                             |                                                    |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                           | 演習                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                         | 単位の種別と単位数                                   | 履修単位: 2                                                             |                                                    |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                           | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                                                         | 対象学年                                        | 3                                                                   |                                                    |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                            | 通年                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                         | 週時間数                                        | 2                                                                   |                                                    |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. Skills for Better Writing (Basic) (南雲堂), 2. THE TOEIC TEST TRAINER TARGET 350 (CENGAGE Learning), 3. めざせ100万語！読書記録手帳 (SSS英語多読研究会), 4. Genius英和辞典 (大修館書店), 5. 多読図書 (図書館所蔵)                                                                                  |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                           | 崎原 正志                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| オンライン翻訳機の発達により、翻訳機以上の「文章を正確に理解する読解力」や「自己表現(アウトプット)力」の向上が重要である。本講義では、英文読解や速読・多読（あるいは精読・深読）を継続しながら、1, 2年時の既習文法事項を土台として、英文作成の基礎的な技術を身につける。また、English Skills IIIで学んだ基礎的な語いや表現を用いて、しっかりとした構成で英作文ができるようにする。また、自律的な学習態度を確立し、TOEICなどの長文読解問題やライティング問題に対応できる基礎的読解力およびライティング力をつける。【III-B】 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 理想的な到達レベルの目安                               |                                                                         | 標準的な到達レベルの目安                                |                                                                     | 最低限必要な到達レベル（可）                                     |  |
| 評価項目<br>英文法・英作文                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            | 既習の表現事項を9割以上理解し、幅広い語いや英語表現を用いて複雑な英作文ができる。                               | 既習の表現事項を7～8割程度理解し、必要な語いや英語表現を用いて適切な英作文ができる。 |                                                                     | 既習の表現事項を6割程度理解し、最低限の語いや英語表現を用いて簡単な英作文ができる。         |  |
| 評価項目<br>TOEICに対応する読解力                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            | TOEIC Readingテストで9割以上理解することができる(スコア125点以上)。                             | TOEIC Readingテストで7～8割理解することができる(スコア105点以上)。 |                                                                     | TOEIC Readingテストで6割以上理解することができる(スコア95点以上)。         |  |
| 評価項目<br>読解 YL1.6以上 多読図書3000 words/lecture                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            | 目標語数の9割以上読み、手帳に記録している。                                                  | 目標語数の7～8割以上読み、手帳に記録している。                    |                                                                     | 目標語数の6割以上読み、手帳に記録している。                             |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                             | 【英文法・英作文】<br>1) 基礎的な英文法を理解し、毎週課題(assignment)に取り組むことによりその定着を図る。<br>2) エッセイライティングの基礎を学び、構成のしっかりとした英作文が書けるようにする。<br>【読解】<br>3) 英米の多読図書を用いて、日本語を介さずに英文を読む習慣を定着させる。                                                                                                |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1) 授業の前に教科書2.から出題する課題(assignment)を提出し、予習しておく。<br>2) 授業では、1)で予習した文法事項を再確認し、文法事項を復習する。<br>3) 教科書1.を用いて、エッセイライティングの基礎を学習する。<br>4) 2)で学んだ文法やEnglish Skills IIIで学んだ語いや表現を用いて、実際に英作文を行う。<br>5) 英作文は、一度、担当教員に添削してもらい、修正後、完成版を提出する。<br>6) 余った時間は、多読図書を継続して読み、読解力を高める。 |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                            | ・ 課題(assignment)は必ず授業の前までに提出しておくこと。<br>・ 教科書とノートパソコンを必ず持参すること。<br>・ 2学年で到達したレベルより少し低いレベルの多読図書から読み始める。<br>・ YL1.6程度の多読図書を中心に徐々にレベルを上げるようにする。<br>・ 読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL・語数・シリーズ名・感想を記録する。                                                                     |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応  |                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                         |                                             |                                                                     |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 週                                          | 授業内容                                                                    |                                             | 週ごとの到達目標                                                            |                                                    |  |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                          | 1週                                         | 授業の概要・テキスト内容の説明など                                                       |                                             | シラバスをしっかりと読み込み、授業の進め方や評価の方法などをきちんと把握する。課題#1。                        |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 2週                                         | 課題#1の提出→文法(自動詞と他動詞): TTTT350 Unit 1 pp.26-27→ライティング: 教科書pp.12-13→多読。    |                                             | 課題#1を必ず提出し、自動詞と他動詞について予習しておく。あるトピックに賛成または反対の意見が書ける。                 |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 3週                                         | 英作文#1: 教科書pp.16-17 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                  |                                             | 文法は「自動詞と他動詞」の両方を用いて作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#2。            |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 4週                                         | 課題#2の提出→文法(形容詞・副詞・前置詞): TTTT350 Unit 2 pp.34-35→ライティング: 教科書pp.20-21→多読。 |                                             | 課題#2を必ず提出し、形容詞・副詞・前置詞について予習しておく。ある社会事象の原因を説明する文が書ける。                |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 5週                                         | 英作文#2: 教科書pp.22-23 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                  |                                             | 文法は「形容詞・副詞・前置詞」の全てを用いて作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#3。         |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 6週                                         | 課題#3の提出→文法(名詞と冠詞): TTTT350 Unit 3 pp.42-43→ライティング: 教科書pp.26-27→多読。      |                                             | 課題#3を必ず提出し、名詞と冠詞について予習しておく。原因を究明する文が書ける。                            |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 7週                                         | 英作文#3: 教科書pp.28-29 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                  |                                             | 文法は「名詞と冠詞(aとtheの使い分けなど)」を意識して、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#4。 |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 8週                                         | 中間テスト。今まで作文したテーマに沿って出題する。ノートおよび辞書持ち込み可。                                 |                                             | 既習の文法を用いて、賛成または反対の意見が書け、ある社会現象を説明する文が書け、原因を究明する文が書ける。               |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                          | 9週                                         | 課題#4の提出→文法(進行形): TTTT350 Unit 4 pp.50-51→ライティング: 教科書pp.34-35→多読。        |                                             | 課題#4を必ず提出し、進行形について予習しておく。あるトピックについていくつか説明する文が書ける。                   |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 10週                                        | 英作文#4: 教科書pp.36-37 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                  |                                             | 文法は「進行形」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#5。                  |                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | 11週                                        | 課題#5の提出→文法(完了形): TTTT350 Unit 5 pp.60-61→ライティング: 教科書pp.40-41→多読。        |                                             | 課題#5を必ず提出し、完了形について予習しておく。あるトピックについて比較・対照する文が書ける。                    |                                                    |  |

|    |      |     |                                                                         |                                                            |
|----|------|-----|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 12週 | 英作文#5: 教科書pp.42-43 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                  | 文法は「完了形」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#6。         |
|    |      | 13週 | 課題#6の提出→文法(不定詞): TTTT350 Unit 6 pp.68-69→ライティング: 教科書pp.46-47→多読。        | 課題#6を必ず提出し、不定詞について予習しておく。あるトピックについて客観的に賛成・反対の意見を紹介する文が書ける。 |
|    |      | 14週 | 英作文#6 教科書pp.48-49 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                   | 文法は「不定詞」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#7。         |
|    |      | 15週 | 課題#7の提出→文法(動名詞): TTTT350 Unit 7 pp.76-77→ライティング: 教科書pp.52-53→多読。        | 課題#7を必ず提出し、動名詞について予習しておく。あるトピックをいくつかのグループに分類する文が書ける。       |
|    |      | 16週 | 期末テスト。英作文#7 教科書pp.54-55 を試験中に提出する。ノートおよび辞書持ち込み可。                        | 文法は「動名詞」を用いて、あるトピックをいくつかのグループに分類する文が書ける。課題#8。              |
|    | 3rdQ | 1週  | 課題#8の提出→文法(関係代名詞と関係副詞): TTTT350 Unit 8 pp.84-85→ライティング: 教科書pp.60-61→多読。 | 課題#8を必ず提出し、関係代名詞と関係副詞について予習しておく。ある人物の大まかな歴史について説明する文が書ける。  |
|    |      | 2週  | 英作文#8 教科書pp.62-63 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                   | 文法は「関係代名詞と関係副詞」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#9。  |
|    |      | 3週  | 課題#9の提出→文法(複文): TTTT350 Unit 9 pp.94-95→ライティング: 教科書pp.66-67→多読。         | 課題#9を必ず提出し、複文について予習しておく。何かの過程を時間を追って説明する文が書ける。             |
|    |      | 4週  | 英作文#9 教科書pp.68-69 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                   | 文法は「複文」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#10。         |
|    |      | 5週  | 課題#10の提出→文法(受動態): TTTT350 Unit 10 pp.102-103→ライティング: 教科書pp.72-73→多読。    | 課題#10を必ず提出し、受動態について予習しておく。原因から結果への過程を説明する文が書ける。            |
|    |      | 6週  | 英作文#10 教科書pp.74-75 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                  | 文法は「受動態」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#11。        |
|    |      | 7週  | 課題#11の提出→文法(分詞): TTTT350 Unit 11 pp.110-111→ライティング: 教科書pp.80-81→多読。     | 課題#11を必ず提出し、分詞について予習しておく。最近流行りの言葉を説明する文が書ける。               |
|    |      | 8週  | 中間テスト。英作文#11 教科書pp.82-83を試験中に提出する。ノートおよび辞書持ち込み可。                        | 文法は「分詞」を用いて、最近流行りの言葉の概略と、なぜ流行っているのかその理由を説明する文が書ける。課題#12。   |
|    | 4thQ | 9週  | 課題#12の提出→文法(比較表現): TTTT350 Unit 11 pp.120-121→ライティング: 教科書pp.86-87→多読。   | 課題#12を必ず提出し、比較表現について予習しておく。何かの調査を提示、その結果・分析・背景を述べる文が書ける。   |
|    |      | 10週 | 英作文#12 教科書pp.88-89 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。                  | 文法は「比較表現」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#13        |
|    |      | 11週 | 課題#13の提出→文法(仮定法): 配布プリントで対応→ライティング: 教科書pp.92-93→多読。                     | 課題#13を必ず提出し、仮定法について予習しておく。新製品の詳細や使い方を説明する文が書ける。            |
|    |      | 12週 | 英作文#13 教科書pp.92-93 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読(最後)。              | 文法は「仮定法」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#13         |
|    |      | 13週 | 読書記録手帳の提出→ポスタープレゼンテーションの説明と準備。                                          | ポスタープレゼンテーションの内容と方法、目的、評価のし方について理解し、本番に向けて準備する。            |
|    |      | 14週 | ポスタープレゼンテーションの準備。                                                       | ポスタープレゼンテーションの仕上げと準備。                                      |
|    |      | 15週 | ポスタープレゼンテーションの本番。                                                       | 新製品の詳細や使い方を口頭で説明できる。                                       |
|    |      | 16週 | 授業はなし(プレゼンテーションの追試験および未提出課題の対応)                                         |                                                            |

| 評価割合          |           |               |          |           |      |               |     |
|---------------|-----------|---------------|----------|-----------|------|---------------|-----|
|               | 定期試験(全3回) | TOEIC Reading | 課題(全13回) | 英作文(全13回) | 読書ログ | ポスタープレゼンテーション | 合計  |
| 総合評価割合        | 15        | 25            | 10       | 20        | 10   | 20            | 100 |
| 基礎的能力         | 15        | 15            | 5        | 5         | 5    | 5             | 50  |
| 応用力(実践・専門・融合) | 0         | 10            | 0        | 10        | 0    | 5             | 25  |
| 社会性           | 0         | 0             | 0        | 0         | 0    | 10            | 10  |
| 主体的・継続的学修意欲   | 0         | 0             | 5        | 5         | 5    | 0             | 15  |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                |                                                                                                                                                              | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                                                                |                                            | 授業科目                                                                                                        | English Skills III                                 |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 科目番号                                                                                                                      | 3021                                                                                                                                                         |                                            | 科目区分                                                                           |                                            | 一般 / 必修                                                                                                     |                                                    |  |
| 授業形態                                                                                                                      | 演習                                                                                                                                                           |                                            | 単位の種別と単位数                                                                      |                                            | 履修単位: 2                                                                                                     |                                                    |  |
| 開設学科                                                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                                                                                    |                                            | 対象学年                                                                           |                                            | 3                                                                                                           |                                                    |  |
| 開設期                                                                                                                       | 通年                                                                                                                                                           |                                            | 週時間数                                                                           |                                            | 2                                                                                                           |                                                    |  |
| 教科書/教材                                                                                                                    | 教科書: "THE TOEIC TEST TRAINER TARGET 350 Revised Edition" by Cengage Learning, "速読英単語 必修編 改訂第7版" by Z会出版. 教材: マルチメディア and 多聴教材等.                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 担当教員                                                                                                                      | 山内 祥之                                                                                                                                                        |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 到達目標                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。CALLシステムを用いて、語彙については、音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては、様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。<br>【III-B】 |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| ルーブリック                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                               | 標準的な到達レベルの目安                                                                   |                                            | 最低限必要な到達レベル (可)                                                                                             |                                                    |  |
| 基礎的な語彙の意味を理解し、綴れるようにする。                                                                                                   |                                                                                                                                                              | 小テストの間に9割以上正解している。                         | 小テストの間に7-8割以上正解している。                                                           |                                            | 小テストの間に6割以上正解している。                                                                                          |                                                    |  |
| 基礎的なリスニング能力を習得する。                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 定期試験、能力試験における間に9割以上正解している。                 | 定期試験、能力試験における間に7-8割以上正解している。                                                   |                                            | 定期試験、能力試験における間に6割以上正解している。                                                                                  |                                                    |  |
| YL1.8程度の読み物を日本語を介せずに理解することができるようにする。                                                                                      |                                                                                                                                                              | 毎回2000語以上のリスニングを行い、その内容を9割以上理解している。        | 毎回2000語以上のリスニングを行い、その内容を7-8割以上理解している。                                          |                                            | 毎回2000語以上のリスニングを行い、その内容を6割以上理解している。                                                                         |                                                    |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                             |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 教育方法等                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 概要                                                                                                                        | 本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。CALLシステムを用いて、語彙については、音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては、様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。                                               |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                 | ・速読英単語を使い、単語学習や読解力強化を図る。<br>・小テストは語彙テストと内容理解テストの両方を行う。<br>・TOEIC教材を用い、TOEIC対策を行う。<br>・リスニング教材を使い聴解力・読解力を強化する。                                                |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 注意点                                                                                                                       | ・教科書とノートパソコンを毎授業必ず持参すること。<br>・授業内外で計画的に語彙習得に励むこと (小テストでは確実に合格点が取れるようにすること)。<br>・リスニング能力を高めるために、授業内外で積極的に英語音声に触れ、音読・シャドーイングをすること。<br>・再試験をあてにせず、本試験で合格点を取ること。 |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                       |                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                |                                            |                                                                                                             |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 週                                          | 授業内容                                                                           |                                            | 週ごとの到達目標                                                                                                    |                                                    |  |
| 前期                                                                                                                        | 1stQ                                                                                                                                                         | 1週                                         | 授業紹介, TOEIC対策 Unit 1 Listening pp.23-25                                        |                                            | 授業の概要・成績評価方法等を知る→TOEIC Unit 1: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment①(TOEIC Unit1)                      |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 2週                                         | 速読英単語①オオカミの子育て                                                                 |                                            | Assignment①提出→速単①単語学習・内容理解・シャドーイング→2,000語以上リスニングを行う。                                                        |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 3週                                         | 速読英単語②お茶の種類                                                                    |                                            | Vocabulary Quiz①→速単②単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz①:速単1&2→2,000語以上リスニングを行う。                           |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 4週                                         | 速読英単語③ジェスチャーの違い, TOEIC対策 Unit 2 Listening pp.31-33                             |                                            | Vocabulary Quiz②→速単③単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 2: Vocabularyを確認。Assignment②(TOEIC Unit2)                  |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 5週                                         | 速読英単語④ビタミンCの働き, Extensive Listening                                            |                                            | Assignment②提出→Vocabulary Quiz③→速単④単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz②:速単3&4→2,000語以上リスニングを行う。             |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 6週                                         | 速読英単語⑤drugの定義, TOEIC対策 Unit 3 Listening pp.39-41, Extensive Listening          |                                            | Vocabulary Quiz④→速単⑤単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 3: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment③(TOEIC Unit3) |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 7週                                         | 速読英単語⑥皮膚の役割, Extensive Listening                                               |                                            | Assignment③提出→Vocabulary Quiz⑤→速単⑥単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz③:速単5&6→2,000語以上リスニングを行う。             |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 8週                                         | 速読英単語⑦紳士服と婦人服でボタンが違う理由, TOEIC対策 Unit 4 Listening pp.47-49, Extensive Listening |                                            | Vocabulary Quiz⑥→速単⑦単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 4: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment④(TOEIC Unit4) |                                                    |  |
|                                                                                                                           | 2ndQ                                                                                                                                                         | 9週                                         | 速読英単語⑧紫色のもと, Extensive Listening                                               |                                            | Assignment④提出→Vocabulary Quiz⑦→速単⑧単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz④:速単7&8→2,000語以上リスニングを行う。             |                                                    |  |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 10週                                        | 速読英単語⑨本当のほほえみと偽りのほほえみ, TOEIC対策 Unit 5 Listening pp.57-59, Extensive Listening  |                                            | Vocabulary Quiz⑧→速単⑨単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 5: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑤(TOEIC Unit5) |                                                    |  |

|    |      |     |                                                                               |                                                                                                                                              |
|----|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 11週 | 速読英単語⑩「熱い」か「辛い」か, Extensive Listening                                         | Assignment⑤提出→Vocabulary Quiz⑨→速単⑩単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑤:速単9&10→2,000語以上リスニングを行う。                                             |
|    |      | 12週 | 速読英単語⑪食の安全と有機農業(1), TOEIC対策 Unit 6 Listening pp.65-67, Extensive Listening    | Vocabulary Quiz⑩→速単⑪単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 6: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑥(TOEIC Unit6)                                  |
|    |      | 13週 | 速読英単語⑫食の安全と有機農業(2), Extensive Listening                                       | Assignment⑥提出→Vocabulary Quiz⑪→速単⑫単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑥:速単11&12→2,000語以上リスニングを行う。                                            |
|    |      | 14週 | 速読英単語⑬数学の歴史(1), TOEIC対策 Unit 7 Listening pp.73-75, Extensive Listening        | Vocabulary Quiz⑫→速単⑬単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 7: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑦(TOEIC Unit7)                                  |
|    |      | 15週 | 速読英単語⑭数学の歴史(2), Extensive Listening                                           | Assignment⑦提出→Vocabulary Quiz⑬→速単⑭単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑦:速単13&14→2,000語以上リスニングを行う。                                            |
|    |      | 16週 | Final Examination                                                             |                                                                                                                                              |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | Shadowing Test, TOEIC対策 Unit 8 Listening pp.81-83                             | Shadowing Test: 1)適当な声量で2)滑らかに3)正確な発音で4)強弱をつけたり単語同士を繋げて読めるようにする。対象者以外: Vocabulary Quiz⑭→TOEIC Unit 8: Vocabularyを確認。Assignment⑧(TOEIC Unit8) |
|    |      | 2週  | Shadowing Test, TOEIC対策 Post-test pp.126-137                                  | Assignment⑧提出→Shadowing Test(同上) 対象者以外: Post-test: 実際のTOEIC問題を解き、直前対策を行う。特に品詞や文法問題の多くは空所の「前後」だけ見て5秒で解く。Assignment⑨(TOEIC Post-test)          |
|    |      | 3週  | TOEIC IP テスト受験                                                                | Assignment⑨提出→TOEIC IP テスト受験                                                                                                                 |
|    |      | 4週  | Movie Watching (English Vinglish)                                             | 2,000語以上リスニングを行う。                                                                                                                            |
|    |      | 5週  | Movie Watching, 速読英単語⑮遺伝子と行動, TOEIC対策 Unit 9 Listening pp.91-93               | 2,000語以上リスニングを行う→速単⑮単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 9: Vocabularyを確認。Assignment⑩(TOEIC Unit9)                                                   |
|    |      | 6週  | 速読英単語⑯風邪に関する常識, Extensive Listening                                           | Assignment⑩提出→Vocabulary Quiz⑮→速単⑯単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑩:速単15&16→2,000語以上リスニングを行う。                                            |
|    |      | 7週  | 速読英単語⑰英単語はいくつあるか(1), TOEIC対策 Unit 10 Listening pp.99-101, Extensive Listening | Vocabulary Quiz⑯→速単⑰単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 10: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑪(TOEIC Unit10)                                |
|    |      | 8週  | 速読英単語⑱英単語はいくつあるか(2), Extensive Listening                                      | Assignment⑪提出→Vocabulary Quiz⑰→速単⑱単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑩:速単17&18→2,000語以上リスニングを行う。                                            |
|    | 4thQ | 9週  | 速読英単語⑲結婚式の慣習(1), TOEIC対策 Unit 11 Listening pp.107-109, Extensive Listening    | Vocabulary Quiz⑱→速単⑲単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 11: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑫(TOEIC Unit11)                                |
|    |      | 10週 | 速読英単語⑳結婚式の慣習(2), Extensive Listening                                          | Assignment⑫提出→Vocabulary Quiz⑲→速単⑳単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑩:速単19&20→2,000語以上リスニングを行う。                                            |
|    |      | 11週 | Vocabulary Quiz, TOEIC対策 Unit 12 Listening pp.117-119, Movie Watching         | Vocabulary Quiz⑳→TOEIC Unit 12: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑬(TOEIC Unit12)                                                     |
|    |      | 12週 | Shadowing Test Practice                                                       | Assignment⑬提出→シャドーイングテスト対策および練習を行う。                                                                                                          |
|    |      | 13週 | Shadowing Test                                                                | Shadowing Test: 1)適当な声量で2)滑らかに3)正確な発音で4)強弱をつけたり単語同士を繋げて読めるようにする(対象者以外は期末試験対策および未提出の課題に取り組む)。                                                 |
|    |      | 14週 | Shadowing Test                                                                | Shadowing Test(同上) 対象者以外は期末試験対策および未提出の課題に取り組む)。                                                                                              |
|    |      | 15週 | Final Examination, Shadowing Test                                             | 期末試験実施→シャドーイングテストの追試および再試を行う→専門の論文の要旨を読む。                                                                                                    |
|    |      | 16週 |                                                                               |                                                                                                                                              |

| 評価割合          |           |                 |              |             |        |                 |     |
|---------------|-----------|-----------------|--------------|-------------|--------|-----------------|-----|
|               | 定期試験(全2回) | 小テスト(単語 & 内容理解) | 外部試験 (TOEIC) | シャドーイング テスト | 多聴(語数) | 課題 (Assignment) | 合計  |
| 総合評価割合        | 20        | 20              | 20           | 10          | 10     | 20              | 100 |
| 基礎的能力         | 20        | 15              | 10           | 5           | 5      | 15              | 70  |
| 応用力(実践・専門・融合) | 0         | 0               | 10           | 5           | 0      | 0               | 15  |
| 主体的・継続的学修意欲   | 0         | 5               | 0            | 0           | 5      | 5               | 15  |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                            | 授業科目                                  | スポーツ実技III                               |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                         | 3022                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                 | 科目区分                                       | 一般 / 必修                               |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                         | 実習                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 1                               |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                 | 対象学年                                       | 3                                     |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                          | 後期                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                 | 週時間数                                       | 2                                     |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                         | 和多野 大                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。運動スポーツへの動機づけを促し、生涯にわたり内発的にスポーツを実践・継続してスポーツや運動を行う習慣の基礎を身につける。スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
|                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                               |                                       | 単位認定到達レベルの目安(可)                         |     |
| 各スポーツの実践・基本ルール・戦術および基本技術・応用技術を修得する。                                                                                          | スキルテスト課題を100%達成できる。戦術を理解し実践でき、高度な基礎的技術を修得し、さらなる技能向上を目指すことができる。                                                                                                                                                                  |                                 |                 | スキルテスト課題を80%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解し実践に活かせる。 |                                       | スキルテスト課題を60%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解できる。   |     |
| スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。                                                                                        | 安全面に考慮し、自身および他者の能力を理解し、適切なプレイや行動をとることができる。                                                                                                                                                                                      |                                 |                 | 技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮し、周囲へ気を配ったプレイや行動ができる。 |                                       | 技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮した行動が取ることができる。     |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 概要                                                                                                                           | スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上を狙う。                                                                                                                                          |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                    | ・ 授業開始時に連絡事項の通達および本時の授業内容の説明のあと、必ず準備運動を行う。<br>・ 授業内容は「授業計画」を参照のこと。<br>・ 各スポーツ種目で設定された技術修得目標の課題達成に向けた運動学習を行いつつ、戦術や知識の修得および向上をねらう。                                                                                                |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                          | ・ 半袖シャツと短パンまたはハーフパンツ・シューズを着用すること。冬季は長袖長丈のウェアの着用も可能。<br>・ 服装やシューズを忘れた場合は、実技受講を認めないことがある。<br>・ 安全のため、アクセサリ類はできる限り外すこと。特に水泳の際はピアスを外すこと。<br>・ 見学を希望する場合は、理由に関わらず、授業開始前までに見学届けを提出すること。<br>・ 実施種目および順序は、天候や施設コンディションなどの都合で変更になることがある。 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応            |                                       | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 週                               | 授業内容            |                                            | 週ごとの到達目標                              |                                         |     |
| 後期                                                                                                                           | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                            | 1週                              | フライングディスク (1)   |                                            | バックハndsローの修得・キャッチングの修得                |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 2週                              | フライングディスク (2)   |                                            | フォアハndsローの修得                          |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 3週                              | フライングディスク (3)   |                                            | スローイング技術の向上・イージーアルティメット               |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 4週                              | フライングディスク (4)   |                                            | スキルテスト                                |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 5週                              | バドミントン (1)      |                                            | ダブルスのルールおよびローテーションの確認・ゲーム             |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 6週                              | バドミントン (2)      |                                            | 攻撃的なサービスの理解と修得・ゲーム                    |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 7週                              | バドミントン (3)      |                                            | ネットからの距離に応じたショットの技術の理解と修得・ゲーム         |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 8週                              | バドミントン (4)      |                                            | 戦術に応じた任意の技術の修得および向上・ゲーム               |                                         |     |
|                                                                                                                              | 4thQ                                                                                                                                                                                                                            | 9週                              | バドミントン (5)      |                                            | スキルテスト・ゲーム                            |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 10週                             | バスケットボール (1)    |                                            | ボール慣れ・ルール確認・ゲーム                       |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 11週                             | バスケットボール (2)    |                                            | シューティングの修得・ポジションの設定による戦術の理解実践 (1)・ゲーム |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 12週                             | バスケットボール (3)    |                                            | シューティングの修得・ポジションの設定による戦術の理解実践 (2)・ゲーム |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 13週                             | バスケットボール (4)    |                                            | シューティングの修得・チーム内連携による戦術の理解実践・ゲーム       |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 14週                             | バスケットボール (5)    |                                            | スキルテスト・ゲーム                            |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 15週                             | マルチスポーツ         |                                            | 選択種目によるスポーツ実施                         |                                         |     |
|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 | 16週                             |                 |                                            |                                       |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                 |                                            |                                       |                                         |     |
|                                                                                                                              | 実技試験                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 自己評価            |                                            | 観察評価                                  |                                         | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                       | 60                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 30              |                                            | 10                                    |                                         | 100 |
| 基礎的技能                                                                                                                        | 40                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 30              |                                            | 10                                    |                                         | 80  |
| 応用的技能                                                                                                                        | 20                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 0               |                                            | 0                                     |                                         | 20  |
| 分野横断的能力                                                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                               |                                 | 0               |                                            | 0                                     |                                         | 0   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                               | 開講年度                                | 令和03年度 (2021年度)               |                                                | 授業科目 | 日本語I                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3023                                                                                                          |                                     | 科目区分                          | 一般 / 選択                                        |      |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 授業                                                                                                            |                                     | 単位の種別と単位数                     | 履修単位: 2                                        |      |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                    | メディア情報工学科                                                                                                     |                                     | 対象学年                          | 3                                              |      |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 通年                                                                                                            |                                     | 週時間数                          | 2                                              |      |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 『ニューアプローチ完成編』小柳昇著（語文研究者）、『日本語能力試験対策・日本語総まとめN1/N2（語彙/漢字）』佐々木仁子他著（アスク出版）、『中・上級者のための速読の日本語 第2版』（The Japan Times） |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 小番 あゆみ                                                                                                        |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 日本語の基礎を固め、学んだ文法項目や表現を統合して論理的に思考しながら理解・発信する力を高める。<br>【Ⅲ-A】読む・聞く・書く・話す・考えるという日本語の能力を有機的に連携させつつ育成することにより、社会において求められる論理的かつ多角的な理解力、柔軟な発想・思考力、豊かな口頭表現を含む効果的なコミュニケーション能力、および主体的な表現意欲を培う。<br>【Ⅷ-A】相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。<br>【Ⅷ-B】集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 理想的な到達レベルの目安                        | 標準的な到達レベルの目安                  | 最低限必要な到達レベル（可）                                 |      |                                         |
| 日本語による論文や記事の構成を理解し、論理的に考察することができる。                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               | 日本語による論文や記事を正確に読みとり、論理的に考察することができる。 | 日本語による論文や記事を読み、内容を説明することができる。 | 日本語による論文や記事を読み、大まかな内容を理解することができる。              |      |                                         |
| 語彙・表現の知識を増やし使えるようになる。                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               | 学んだ語彙・表現をしっかり理解し、適切に使うことができる。       | 学んだの語彙・表現を理解し、使うことができる。       | 学んだ語彙・表現をある程度理解できる。                            |      |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 様々なテーマについて書かれた資料の精読やディスカッションを通して、多様な学習活動に必要なコミュニケーション能力を育成する。                                                 |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                               | 課ごとに、①リスニング、②本文読解、③文法・表現問題演習、④ディスカッション、⑤作文、⑥発表　という流れで進める。<br>また、適宜速読の練習も行う。                                   |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用     |                               | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                |      | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               |                                     |                               |                                                |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 週                                   | 授業内容                          | 週ごとの到達目標                                       |      |                                         |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1stQ                                                                                                          | 1週                                  | クラスオリエンテーション                  | 履修内容確認、プレースメントテスト（N2模試でレベルチェック）【V-A-3：1-1,2,3】 |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 2週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 3週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション          |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 4週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 5週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション          |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 6週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 7週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション          |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 8週                                  | 中間試験                          |                                                |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2ndQ                                                                                                          | 9週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 10週                                 | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション          |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 11週                                 | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 12週                                 | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション          |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 13週                                 | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 14週                                 | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション          |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 15週                                 | 読解演習                          | 復習                                             |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 16週                                 | 期末試験                          |                                                |      |                                         |
| 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3rdQ                                                                                                          | 1週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 2週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション          |      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | 3週                                  | 読解演習                          | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解                    |      |                                         |

|  |      |     |      |                                         |
|--|------|-----|------|-----------------------------------------|
|  |      | 4週  | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション |
|  |      | 5週  | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解           |
|  |      | 6週  | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション |
|  |      | 7週  | 読解練習 | まとめ・復習                                  |
|  |      | 8週  | 中間試験 |                                         |
|  | 4thQ | 9週  | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解           |
|  |      | 10週 | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション |
|  |      | 11週 | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解           |
|  |      | 12週 | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション |
|  |      | 13週 | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解           |
|  |      | 14週 | 読解演習 | 【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション |
|  |      | 15週 | 読解演習 | まとめ・復習                                  |
|  |      | 16週 | 期末試験 |                                         |

#### 評価割合

|                 | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|-----------------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合          | 80 | 0  | 0    | 0  | 0       | 20  | 100 |
| 基礎的能力           | 60 | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 60  |
| 応用力（実践・専門・融合）   | 20 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 30  |
| 社会性             | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |
| 主体的・継続的<br>学修意欲 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 10  |



|                                                                                                              |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                   |      | 開講年度                                                                                           | 令和03年度 (2021年度)     |                                                   | 授業科目                 | 日本事情I                                   |  |
| 科目基礎情報                                                                                                       |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                         |      | 3024                                                                                           |                     | 科目区分                                              |                      | 一般 / 選択                                 |  |
| 授業形態                                                                                                         |      | 授業                                                                                             |                     | 単位の種別と単位数                                         |                      | 履修単位: 2                                 |  |
| 開設学科                                                                                                         |      | メディア情報工学科                                                                                      |                     | 対象学年                                              |                      | 3                                       |  |
| 開設期                                                                                                          |      | 通年                                                                                             |                     | 週時間数                                              |                      | 2                                       |  |
| 教科書/教材                                                                                                       |      | 適宜プリントを配付する                                                                                    |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                         |      | 小番 あゆみ                                                                                         |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                         |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 日本や沖縄について理解を深め、社会や文化の多様性を知ることができる。<br>日本や沖縄、自国についての情報を集め、日本語で説明できる。<br>自国との比較を通して、さらに自国の社会や文化への理解を深めることができる。 |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                       |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                   |                     | 標準的な到達レベルの目安                                      |                      | 最低限必要な到達レベル (可)                         |  |
| 日本・沖縄の社会や文化への理解を深める。                                                                                         |      | 90%。講義の各分野を極めてよく理解し、母国についても的確に意見を発表している。                                                       |                     | 各回の内容について理解し、母国の状況についても簡単に説明できる。                  |                      | 各回の内容についてある程度理解し、自分の考えを簡単に述べることができる。    |  |
| 日本・沖縄の社会や文化について、日本語でディスカッションできる。                                                                             |      | 各回のトピックに関して、クラスメイトとやりとりできる。ディスカッションを通してさらに理解を深めることができる。                                        |                     | 各回のトピックに関して自分の意見を述べ、クラスメイトの意見を理解して、互いの考えをやりとりできる。 |                      | 毎回のトピックに関して、自分の考えを述べることができる。            |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                        |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 概要                                                                                                           |      | 日本や沖縄について学ぶ。                                                                                   |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                    |      | 授業を通して自国をふりかえり、双方を比較しながら自分なりの考えが述べられるようになることを目標に進める。講義形式が中心だが、テーマによって学生の発表も行う。テーマごとに小テストも実施する。 |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 注意点                                                                                                          |      | 学生の理解度によって、テーマを変更する可能性がある。                                                                     |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                 |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                          |      | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                                |                     | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                   |                      | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                         |      |                                                                                                |                     |                                                   |                      |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 週                                                                                              | 授業内容                |                                                   | 週ごとの到達目標             |                                         |  |
| 前期                                                                                                           | 1stQ | 1週                                                                                             | オリエンテーション           |                                                   | 授業について知る             |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 2週                                                                                             | 地理①日本の地理            |                                                   | 日本の地理を理解する           |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 3週                                                                                             | 地理②沖縄の地理            |                                                   | 沖縄の地理を知る             |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 4週                                                                                             | 歴史①日本の歴史 (概要)       |                                                   | 日本の歴史の大まかな流れを知る      |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 5週                                                                                             | 歴史②沖縄の歴史 (琉球王国時代)   |                                                   | 琉球王国時代を知る            |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 6週                                                                                             | 歴史③戦後の社会            |                                                   | 戦後の日本、沖縄について知る       |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 7週                                                                                             | 沖縄のことば              |                                                   | しまくとぅばに触れる           |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 8週                                                                                             | 沖縄の食                |                                                   | 沖縄の食について知る           |                                         |  |
|                                                                                                              | 2ndQ | 9週                                                                                             | 世界遺産①日本の世界遺産        |                                                   | 日本の世界遺産を知る           |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 10週                                                                                            | 世界遺産②沖縄の世界遺産        |                                                   | 沖縄の世界遺産を知る           |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 11週                                                                                            | 沖縄の観光産業             |                                                   | 沖縄の観光産業について知る        |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 12週                                                                                            | 校外学習                |                                                   | 沖縄の観光産業について知る        |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 13週                                                                                            | 校外学習                |                                                   | 沖縄の観光産業について知る        |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 14週                                                                                            | 校外学習の振り返り           |                                                   | 校外学習をふりかえり、まとめる      |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 15週                                                                                            | まとめ                 |                                                   | これまでの内容を振り返り、理解を深める  |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 16週                                                                                            |                     |                                                   |                      |                                         |  |
| 後期                                                                                                           | 3rdQ | 1週                                                                                             | 前期の振り返り・後期オリエンテーション |                                                   | 後期の概要を知る             |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 2週                                                                                             | 教育 (日本の教育システム)      |                                                   | 日本の教育システムについて知る      |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 3週                                                                                             | 経済① (高度成長期～バブル)     |                                                   | 日本経済の大まかな流れを知る       |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 4週                                                                                             | 経済② (バブル以降～現在の課題)   |                                                   | 顕在の日本の状況を知る          |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 5週                                                                                             | 経済③ (貨幣)            |                                                   | 日本の貨幣 (主に紙幣) について知る  |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 6週                                                                                             | 政治① (憲法ほか)          |                                                   | 日本の憲法について知る          |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 7週                                                                                             | 政治② (国会と選挙制度)       |                                                   | 日本の選挙制度について知る        |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 8週                                                                                             | 振り返り                |                                                   | これまでの内容を振り返り、理解を深める  |                                         |  |
|                                                                                                              | 4thQ | 9週                                                                                             | 伝統芸能①日本 (能・歌舞伎)     |                                                   | 能と歌舞伎について知る          |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 10週                                                                                            | 伝統芸能②沖縄 (組踊・琉球舞踊)   |                                                   | 組踊と琉球舞踊について知る        |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 11週                                                                                            | 沖縄の信仰               |                                                   | 沖縄の信仰について知る          |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 12週                                                                                            | 年中行事 (お正月)          |                                                   | 日本の年末年始の過ごし方を知る      |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 13週                                                                                            | 書道体験                |                                                   | 好きな文字の作品を仕上げる        |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 14週                                                                                            | お茶 (茶道とぶくぶく茶)       |                                                   | 日本の茶道と沖縄のぶくぶく茶について知る |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 15週                                                                                            | まとめ                 |                                                   | これまでの内容を振り返り、理解を深める  |                                         |  |
|                                                                                                              |      | 16週                                                                                            |                     |                                                   |                      |                                         |  |

| 評価割合                    |    |      |      |    |                     |     |     |
|-------------------------|----|------|------|----|---------------------|-----|-----|
|                         | 試験 | 小テスト | レポート | 態度 | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | その他 | 合計  |
| 総合評価割合                  | 0  | 0    | 35   | 20 | 10                  | 35  | 100 |
| 基礎的理解                   | 0  | 0    | 20   | 0  | 5                   | 20  | 45  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0  | 0    | 10   | 0  | 0                   | 10  | 20  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0  | 0    | 0    | 0  | 0                   | 0   | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0  | 0    | 5    | 20 | 5                   | 5   | 35  |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                   |                                                                                                                                                                              | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)             |                                                                                                  | 授業科目                         | 離散数学                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 科目番号                                                                                                         | 3303                                                                                                                                                                         |                                 | 科目区分                        | 専門 / 必修                                                                                          |                              |                                         |
| 授業形態                                                                                                         | 授業                                                                                                                                                                           |                                 | 単位の種別と単位数                   | 履修単位: 2                                                                                          |                              |                                         |
| 開設学科                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                                                                                    |                                 | 対象学年                        | 3                                                                                                |                              |                                         |
| 開設期                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                           |                                 | 週時間数                        | 2                                                                                                |                              |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                       | 「マグロウヒル大学演習」(離散数学) コンピュータサイエンスの基礎数学。                                                                                                                                         |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 担当教員                                                                                                         | バイティガ ザカリ                                                                                                                                                                    |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 到達目標                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 離散数学分野では、記号を扱う数学的概念の総称である離散構造の範疇の中で、特にコンピュータサイエンスに関係深い概念を理解している。<br>情報数学：集合, 関係, 関数,ベクトルと行列に関する基本的な概念を説明できる。 |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| ルーブリック                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
|                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                 |                                 | 標準的な到達レベルの目安                |                                                                                                  | 未到達レベルの目安                    |                                         |
| 評価項目1                                                                                                        | 集合理論の概念を理解し複雑な数学的構造を構築・応用できる。                                                                                                                                                |                                 | 集合理論の概念を理解し代数的性質を説明できる。     |                                                                                                  | 集合理論の概念を理解により情報数学の基本的な説明できる。 |                                         |
| 評価項目2                                                                                                        | 関係・関数の性質を理解し、複雑な関数の構築や計算ができる。                                                                                                                                                |                                 | 関係・関数の性質を理解し、複雑な関数の構築ができる。  |                                                                                                  | 関係・関数の性質を理解し、複雑な関数の計算ができる。   |                                         |
| 評価項目3                                                                                                        | グラフ理論を理解し、有限機械遷移図・表・有限オートマトンを構成できる。                                                                                                                                          |                                 | グラフ理論を理解し、有限機械遷移図・表の作成ができる。 |                                                                                                  | グラフ理論を理解し、平面的グラフを描けることができる。  |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 教育方法等                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 概要                                                                                                           | 集合理論の概念と集合の要素の定義から関係・逆関係・関係の合成・関数および組み合わせ解析を学ぶ。                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                    | ・ 3年生は始めて離散数学を学ぶことで、各授業の前には必ず前回の授業に関する重要な箇所を復習し、よくわからないところを再度説明するなどして、決して不明確なまままで終わらせないことを進めていく。<br>・ 3回毎の授業で、前回の授業内容について小テストを行う。<br>・ 各章後毎にまとめをし、演習問題や補充問題を通して学生自身の理解度を深める。 |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 注意点                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                          |                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                             | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                                                  |                              | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
| 授業計画                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |                                 |                             |                                                                                                  |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 週                               | 授業内容                        | 週ごとの到達目標                                                                                         |                              |                                         |
| 前期                                                                                                           | 1stQ                                                                                                                                                                         | 1週                              | ガイダンス                       | 授業の進め方・評価方法の説明と集合の概念を学ぶ。                                                                         |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 2週                              | 集合論-I                       | 集合と要素から集合の表し方を学ぶ。【V-D-7:1-1】集合に関する基本的な概念を理解し、集合演算を実行できる。                                         |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 3週                              | 集合論-II                      | 有限集合, 数え上げの原理・集合の類 及びベキ集合を学ぶ。<br>【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。                         |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 4週                              | 集合論-III                     | ベン図における演算と数学的帰納法の証明方法を学ぶ。<br>【V-A-7:3-2】演算子の種類と優先順位がわかる。                                         |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 5週                              | 関係-I                        | 序・直積集合および関係を学ぶ。<br>【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。                                       |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 6週                              | 関係-II                       | 関係の幾何学的表現・逆関係・関係の合成を学ぶ。<br>【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。                               |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 7週                              | 関係-III                      | 関係の性質と分割および同値関係を学ぶ。<br>【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。                                   |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 8週                              | 前学期中間試験                     | 前学期中間試験を行う。                                                                                      |                              |                                         |
|                                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                         | 9週                              | 関数-I                        | 序・関数・関数のグラフを学ぶ。<br>【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。                                       |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 10週                             | 関数-II                       | 1対1の関数, 上への関数, 及び逆関数を学ぶ。<br>【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる                               |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 11週                             | 関数-III                      | 添数付き集合族・基数を学ぶ。<br>【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる                                         |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 12週                             | ベクトルと行列-I                   | 序・ベクトル・行列・行列和とスカラー積を計算する。<br>【5-1 I:10-1】行列の定義を理解している。                                           |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 13週                             | ベクトルと行列-II                  | 行列和・行列積・転置行列・正方行列を計算する。<br>【5-1 I:10-2】行列の和・差・数との積の計算ができる。                                       |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 14週                             | ベクトルと行列-III                 | 正則行列と行列式及び逆行列を計算する。<br>【5-1 I:10-3】行列の積の計算ができる。<br>【5-1 I:10-4】逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。 |                              |                                         |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                              | 15週                             | 関数～ベクトルと行列                  | 上記内容のまとめと質疑応答会                                                                                   |                              |                                         |

|    |      |     |                 |                                                                                |
|----|------|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 16週 | 前期期末試験          | 前学期期末試験を行う                                                                     |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | グラフ理論-I         | グラフと多重グラフ・次数を学ぶ。<br>【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。                 |
|    |      | 2週  | グラフ理論-II        | 連結度・特殊なグラフについて学ぶ。<br>【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。                |
|    |      | 3週  | グラフ理論-III       | ラベル付グラフを学ぶ。<br>【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。                      |
|    |      | 4週  | グラフ理論-IV        | グラフの同形性を学ぶ。<br>【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。                      |
|    |      | 5週  | 平面的グラフ-I        | 地図、領域・オイラーの公式・非平面的グラフを学ぶ。<br>【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。        |
|    |      | 6週  | 平面的グラフ-II       | 彩色グラフ・四色定理・クラトフスキーの定理を学ぶ。<br>【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。        |
|    |      | 7週  | 平面的グラフ-III      | 木・根付き木・順序根付き木の表し方を学ぶ。<br>【V-D-7: 2-1】 離散数学に関する知識がアルゴリズムの設計に利用できることを理解している。     |
|    |      | 8週  | 後学期中間試験         | 上記の授業内容について後学期中間試験を行う。                                                         |
|    | 4thQ | 9週  | 有限オートマトン-I      | ダイアグラム・関係・非負整数正方行列・最短道を学ぶ。<br>【V-D-7 : 2-1】 コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。 |
|    |      | 10週 | 有限オートマトン-II     | ダイアグラム・関係・非負整数正方行列・最短道を学ぶ。<br>【V-D-7 : 2-1】 コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。 |
|    |      | 11週 | 有限オートマトン-III    | 機械の遷移図表と入力出力を学ぶ。<br>【V-D-7 : 2-1】 コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。           |
|    |      | 12週 | 組合せ解析-I         | 数え上げの基本原理解・階乗の記法・2項係数を学ぶ。<br>【V-D-7 : 3-1】 コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。 |
|    |      | 13週 | 組合せ解析-II        | 順列・組合せの公式・重複順列を学ぶ。<br>【V-D-7 : 3-1】 コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。        |
|    |      | 14週 | 組合せ解析-III       | 順序分割・樹形図<br>【V-D-7 : 3-1】 コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。                  |
|    |      | 15週 | 有限オートマトン～ 組合せ解析 | 上記内容のまとめと質疑応答会                                                                 |
|    |      | 16週 | 期末試験            | 後学期期末試験を行う。                                                                    |

#### 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 80 | 0  | 0    | 0  | 0       | 20  | 100 |
| 基礎的能力   | 40 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 50  |
| 専門的能力   | 40 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 50  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                        |                                                                         | 授業科目                                                       | コンピュータアーキテクチャ                           |
| 科目基礎情報                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 科目番号                                                                             | 3304                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 | 科目区分                                                                   | 専門 / 必修                                                                 |                                                            |                                         |
| 授業形態                                                                             | 授業                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 | 単位の種別と単位数                                                              | 履修単位: 2                                                                 |                                                            |                                         |
| 開設学科                                                                             | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 | 対象学年                                                                   | 3                                                                       |                                                            |                                         |
| 開設期                                                                              | 通年                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 | 週時間数                                                                   | 2                                                                       |                                                            |                                         |
| 教科書/教材                                                                           | 教員自作資料                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 担当教員                                                                             | 佐藤 尚                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 到達目標                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| ・コンピュータの基本アーキテクチャを理解する。<br>・CPU、メモリ、周辺装置の高速化技術について理解を深める。<br>・コンピュータの制御について理解する。 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| ルーブリック                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
|                                                                                  | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                               |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                           |                                                                         | 最低限必要な到達レベルの目安(可)                                          |                                         |
| 【基礎的能力】コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置について理解する。                               | コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。                                                                                                                                                                    |                                 | コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。       |                                                                         | コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解することができる。       |                                         |
| 【基礎的能力】パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術について理解する。                                    | パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。                                                                                                                                                                         |                                 | パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。            |                                                                         | パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解することができる。            |                                         |
| 【基礎的能力】特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャについて理解する。                              | 特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。                                                                                                                                                                   |                                 | 特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。      |                                                                         | 特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解することができる。      |                                         |
| 【基礎的能力】補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術について理解する。                                | 補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。                                                                                                                                                                     |                                 | 補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。        |                                                                         | 補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術に関する基礎を理解することができる。        |                                         |
| 【応用力(実践・専門・融合)】コンピュータの五大装置、および周辺装置に関する知識を基に、コンピュータの新たな活用法を考案することができる。            | コンピュータの既存の活用法のサーベイ結果を基に、まだ生まれていない製品・技術等を予測し、それらを用いた新規の活用法を考案することができる。                                                                                                                                                                                      |                                 | コンピュータの既存の活用法をサーベイした結果を基に、既存の製品・技術等とコンピュータとの新規の組み合わせによる活用法を考案することができる。 |                                                                         | コンピュータの既存の活用法をサーベイした結果を基に、既存の活用法の問題点を発見し、その解決案を提示することができる。 |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 教育方法等                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 概要                                                                               | コンピュータのCPU、メモリ、および入出力アーキテクチャなどの構成要素、機能、動作原理、そしてコンピュータの高速化技術に関する理解を深め、情報処理技術者試験の該当分野について合格できるレベルの知識習得を目標とする。                                                                                                                                                |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                        | 前期・後期評価：定期試験（中間・期末）の平均により評価する。<br>学年末評価は前期評価と後期評価の平均の80%、および課題20%により評価し、60%以上を合格とする。                                                                                                                                                                       |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 注意点                                                                              | （各科目個別記述）<br>・この科目の主たる関連科目はアルゴリズムとデータ構造（本科3年）、OSとコンパイラ（本科4年）である。<br>（モデルコアカリキュラム）<br>・対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。<br>・（航空技術者プログラム）<br>・【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。<br>（学位審査基準の要件による分類・適用）<br>科目区分：専門科目④、適用：A群・計算機システムに関する科目 |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                        | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                         |                                                            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                        |                                                                         |                                                            |                                         |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            | 週                               | 授業内容                                                                   | 週ごとの到達目標                                                                |                                                            |                                         |
| 前期                                                                               | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                              | ガイダンスとコンピュータの歴史：授業の内容、進め方、注意点について、更に、コンピュータの発達の歴史を理解する。                | ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。<br>・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。      |                                                            |                                         |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                              | コンピュータの基本構造1：コンピュータの五大装置、CPUアーキテクチャ、そしてレジスタについて理解する。                   | ・コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。                              |                                                            |                                         |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                              | コンピュータの基本構造2：機械語命令の形式、アドレス指定方式、そしてノイマンのボトルネックについて理解する。                 | ・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。<br>・コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明できる。 |                                                            |                                         |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                              | コンピュータの基本構造3：アドレス指定方式を用いた実効アドレスの求め方などを理解する。                            | ・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                       |                                                            |                                         |

|  |      |     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|------|-----|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 5週  | コンピュータの命令：コンピュータの命令制御について理解する。                          | ・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |      | 6週  | コンピュータの割り込み：コンピュータの演算装置について理解する。                        | ・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |      | 7週  | コンピュータの演算装置：コンピュータの演算装置について理解する。                        | ・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |      | 8週  | 前学期中間試験                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 2ndQ | 9週  | CPUの高速化1：パイプライン制御について理解する。                              | ・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |      | 10週 | CPUの高速化2：マルチプロセッサの目的、構成、および処理装置同士の同期について理解する。           | ・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |      | 11週 | CPUの高速化3：マルチプロセッサの限界とアムダールの法則、そしてグリッドコンピューティングについて理解する。 | ・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |      | 12週 | 特殊なプロセッサによる高速化：アレイプロセッサとパイプラインプロセッサについて学ぶ。              | ・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |      | 13週 | 演習：コンピュータの構造・活用法に関するサーベイを行う（演習）。                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> </ul> |
|  |      | 14週 | 演習：コンピュータの構造・活用法に関するサーベイを行う（演習）。                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> </ul> |

|    |      |     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------|-----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 15週 | 演習：コンピュータの構造・活用法に関するサーベイを行う（演習）。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> </ul> |
|    |      | 16週 | 前学期期末試験                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    |      |     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | 演習：コンピュータの構造・活用法に関する発表を行う。       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> </ul> |

|  |      |     |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------|-----|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 2週  | 演習：コンピュータの構造・活用法に関する発表を行う。                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。</li> <li>・日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。</li> <li>・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</li> <li>・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。</li> <li>・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</li> <li>・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。</li> <li>・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。</li> <li>・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。</li> <li>・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。</li> <li>・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。</li> <li>・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。</li> <li>・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。</li> <li>・複数の情報を整理・構造化できる。</li> <li>・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。</li> <li>・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。</li> <li>・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。</li> <li>・事実をもとに論理や考察を展開できる。</li> <li>・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。</li> </ul> |
|  |      | 3週  | 半導体：SRAM、DRAM、各種ROM等の半導体メモリについて理解する。             | ・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |      | 4週  | 仮想記憶：主記憶の容量制限を解放する仮想記憶の方法について理解する。               | ・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |      | 5週  | メモリの高速化：キャッシュメモリ、ライトスルー、ライトバック、そしてマッピング方式について学ぶ。 | ・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |      | 6週  | 入出力アーキテクチャ：直接制御方式、DMA方式、チャネル制御方式について理解する。        | ・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | 7週  | 後学期中間試験対策                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |      | 8週  | 後学期中間試験                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | 4thQ | 9週  | 補助記憶装置1：光ディスクについて学ぶ。                             | ・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |      | 10週 | 補助記憶装置2：磁気ディスク装置について学ぶ。                          | ・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |      | 11週 | 入出力インターフェース：USBやIEEE1394などの入出力インターフェースについて理解する。  | ・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | 12週 | 入力装置：OCR・OMR、バーコードリーダ、ポインティングデバイスなどの入力装置について学ぶ。  | ・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | 13週 | 出力装置1：CRTと液晶ディスプレイについて学ぶ。                        | ・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | 14週 | 出力装置2：プラズマディスプレイ、ELディスプレイ、そして、プリンタについて学ぶ。        | ・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |      | 15週 | その他の高速化技術：スーパースケーラなどの高速化技術について学ぶ。                | ・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |      | 16週 | 後学期期末試験                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 80 | 20 | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 80 | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 80  |
| 専門的能力   | 0  | 20 | 0    | 0  | 0       | 0   | 20  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |



|                                                                               |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                    |                                                                                                                                                          | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)        |                                 | 授業科目                                       | メディア情報工学実験II                            |  |
| 科目基礎情報                                                                        |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 科目番号                                                                          | 3306                                                                                                                                                     |                                 | 科目区分                   |                                 | 専門 / 必修                                    |                                         |  |
| 授業形態                                                                          | 実験・実習                                                                                                                                                    |                                 | 単位の種別と単位数              |                                 | 履修単位: 2                                    |                                         |  |
| 開設学科                                                                          | メディア情報工学科                                                                                                                                                |                                 | 対象学年                   |                                 | 3                                          |                                         |  |
| 開設期                                                                           | 通年                                                                                                                                                       |                                 | 週時間数                   |                                 | 2                                          |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                        | 電子テキスト                                                                                                                                                   |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 担当教員                                                                          | 當間 栄作                                                                                                                                                    |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 到達目標                                                                          |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 画像処理方法の代表的な手法を理解し、C言語でコーディングできる。<br>実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる。<br>【V-D-8】メディア情報 |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| ルーブリック                                                                        |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
|                                                                               | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                             |                                 | 標準的な到達レベルの目安           |                                 | 最低限必要な到達レベル (可)                            |                                         |  |
| 代表的な画像処理方法を理解する                                                               | 学んだ画像処理手法について理解し、応用場面を考えることができる                                                                                                                          |                                 | 学んだ画像処理手法について理解し説明できる  |                                 | 学んだ画像処理手法について演習問題を解ける                      |                                         |  |
| 代表的な画像処理方法についてC言語でコーディングできる                                                   | 学んだアルゴリズムやプログラミングの知識を応用し、工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる                                                                                                          |                                 | 工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる |                                 | 課題に応じて、学んだ画像処理のプログラムを作成できる                 |                                         |  |
| 実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる                                                       | 実験全体を文章や図を使って説明でき、応用場面など発展的な内容について考察できる                                                                                                                  |                                 | 実験全体について文章や図を使って説明できる  |                                 | 画像処理の結果を図や文章を使って説明できる                      |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                 |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 教育方法等                                                                         |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 概要                                                                            | ディジタル画像処理方法を学び、代表的な手法をC言語でコーディングすることで理解を深めます。実験では様々な処理方法を画像に適用し処理結果の検討を行いながら手法の特徴を理解します。さらに「原理・方法・結果・考察」を図や文章でレポートにまとめます。授業の時間を効率よく使って実験やレポート作成を進めてください。 |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                     | 画像処理方法を学ぶ座学と、その代表的な手法をC言語でコーディングする演習を、手法ごとに行うことで理解を深めます。さらに、画像処理についての課題をレポートとして提出してもらいます。また、理解度を図るために、授業中に問題演習も行います。                                     |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 注意点                                                                           | レポート課題にはプログラミングも含まれます。                                                                                                                                   |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                  |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                           |                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                        | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                          |                                                                                                                                                          |                                 |                        |                                 |                                            |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 週                               | 授業内容                   |                                 | 週ごとの到達目標                                   |                                         |  |
| 前期                                                                            | 1stQ                                                                                                                                                     | 1週                              | 画像処理とは                 |                                 | ガイダンス                                      |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 2週                              | ディジタル画像の仕組み            |                                 | ディジタル画像の基礎について理解する                         |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 3週                              | ディジタル画像の仕組み            |                                 | ディジタル画像の基礎について理解する<br>OpenGLの利用法と図形描画を理解する |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 4週                              | 画像の濃度変換                |                                 | 濃淡画像の濃度変換について理解する                          |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 5週                              | 画像の濃度変換                |                                 | 濃度の線形変換を理解する<br>Cを用いた画像処理プログラミングを行う        |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 6週                              | 画像の濃度変換                |                                 | 非線形な濃度変換について理解する<br>Cを用いた画像処理プログラミングを行う    |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 7週                              | 濃度変換による特殊効果            |                                 | 特殊な濃淡変換について理解する                            |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 8週                              | 2値化処理                  |                                 | 2値化の手法について理解する                             |                                         |  |
|                                                                               | 2ndQ                                                                                                                                                     | 9週                              | 2値化処理                  |                                 | 2値化の手法について理解する<br>Cを用いた画像処理プログラミングを行う      |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 10週                             | カラー画像の濃度変換             |                                 | カラー画像の濃度変換について理解する                         |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 11週                             | カラー画像の濃度変換             |                                 | カラー画像の濃度変換について理解する<br>Cを用いた画像処理プログラミングを行う  |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 12週                             | 色変換                    |                                 | 色変換について理解する                                |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 13週                             | 色変換                    |                                 | 色変換について理解する<br>Cを用いた画像処理プログラミングを行う         |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 14週                             | 問題演習                   |                                 | 問題演習により知識を深める                              |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 15週                             | 問題演習                   |                                 | 問題演習により知識を深める                              |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 16週                             | 期末試験                   |                                 | 期末試験                                       |                                         |  |
| 後期                                                                            | 3rdQ                                                                                                                                                     | 1週                              | 平滑化処理                  |                                 | 線形平滑化フィルタを理解する                             |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 2週                              | 平滑化処理                  |                                 | 線形平滑化フィルタを理解する                             |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 3週                              | 平滑化処理                  |                                 | メディアンフィルタを理解する                             |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 4週                              | 平滑化処理                  |                                 | いろいろな平滑化フィルタについて理解する                       |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 5週                              | 平滑化処理                  |                                 | 課題画像を平滑化処理する                               |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 6週                              | 平滑化処理                  |                                 | 課題画像を平滑化処理する                               |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 7週                              | エッジ検出                  |                                 | エッジ検出フィルタを理解する                             |                                         |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                          | 8週                              | エッジ検出                  |                                 | エッジ検出フィルタを理解する                             |                                         |  |
|                                                                               | 4thQ                                                                                                                                                     | 9週                              | エッジ検出                  |                                 | フィルタを使った鮮鋭化を理解する                           |                                         |  |

|  |     |         |                    |
|--|-----|---------|--------------------|
|  | 10週 | エッジ検出   | 課題画像を鮮鋭化処理する       |
|  | 11週 | エッジ検出   | 課題画像を鮮鋭化処理する       |
|  | 12週 | 画像の拡大   | 画像の任意倍率の拡大について理解する |
|  | 13週 | 画像の回転   | 画像の回転について理解する      |
|  | 14週 | 画像の膨張収縮 | 画像の膨張収縮            |
|  | 15週 | 問題演習    | 問題演習により知識を深める      |
|  | 16週 | 期末試験    | 期末試験               |

| 評価割合          |    |      |     |     |
|---------------|----|------|-----|-----|
|               | 試験 | 提出課題 | その他 | 合計  |
| 総合評価割合        | 50 | 45   | 5   | 100 |
| 基礎的能力         | 50 | 15   | 0   | 65  |
| 応用力（実践・専門・融合） | 0  | 15   | 0   | 15  |
| 社会性           | 0  | 15   | 5   | 20  |

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)            |                                            | 授業科目                                                                                                                                   | メディア情報工学実験III                           |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                   | 3307                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                            | 科目区分                                       | 専門 / 必修                                                                                                                                |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                   | 実験・実習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                            | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 2                                                                                                                                |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                   | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                            | 対象学年                                       | 3                                                                                                                                      |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                    | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                            | 週時間数                                       | 2                                                                                                                                      |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                 | 都度, 教材(テキスト、資料)を提示する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                   | 與那嶺 尚弘,金城 篤史                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 2年生で修得したデジタル回路および通信技術を題材とする実験を通して、デジタル回路の設計、実装に関する理解を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで回路検討を行って実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。<br>【V-C-8】【V-D-3】【V-D-8 メディア情報処理】【VI-D】【VI-C】 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 【後学期】<br>コンピューターネットワークで学習した知識を実際にルーターを触りネットワークを構築することでネットワークの知識を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                        | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                            | 標準的な到達レベルの目安                               |                                                                                                                                        | 最低限必要な到達レベル (可)                         |  |
| 実験内容やその理論的背景を理解できる。                                                                                                                                                                    | 実験内容やその理論的背景を理解し、実問題に対して適切に適用ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                            | 実験内容やその理論的背景を理解できる。                        |                                                                                                                                        | 実験内容やその理論的背景の基礎を理解できる。                  |  |
| 実験結果を客観的に考察する能力を習得する。                                                                                                                                                                  | 実験結果を客観的に考察し、実問題に対して適切に適用ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                            | 実験結果を客観的に考察し、適用ができる。                       |                                                                                                                                        | 実験結果を客観的に考察するための基礎を理解できる。               |  |
| 工学実験の報告書の執筆方法を習得する。                                                                                                                                                                    | 工学実験の報告書の執筆方法を習得し、実問題に対して適切に適用できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                            | 工学実験の報告書の執筆方法を習得し、適用ができる。                  |                                                                                                                                        | 工学実験の報告書の執筆方法の基礎を理解できる。                 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                                     | 科目目標【MCC目標】<br>2年生で修得したデジタル回路および通信技術を題材とする実験を通して、デジタル回路の設計、実装に関する理解を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで回路検討を行って実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。<br>【V-C-8】【V-D-3】【V-D-8 メディア情報処理】【VI-D】【VI-C】<br><br>総合評価<br>報告書の提出/受付 (50%) および実験方法に基づいた適切な実験を行えたか (50%) の合計点で評価する。                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                              | 【前学期】<br>最近のほとんどの家庭用電化製品、産業用機器、情報機器の中にはマイコンを中心とするデジタル回路が組み込まれている。中でも論理をプログラミングできるIC (すなわちFPGA) の発展で、回路を最適かつコンパクトに設計するため、デジタル回路の知識は重要となっている。<br>本実験では、回路シミュレータへの回路実装を通して、デジタル回路の設計・実装に関する理解を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで回路検討を行って実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。同時に、工学実験の報告書の書き方を習得する。<br>【後学期】<br>インターネットは情報社会の基盤となっている。インターネットを深く理解するためにはネットワークを構築した経験が重要である。<br>本実験では、実際にルーターやスイッチを用いてネットワーク構築し、ネットワークの理解を深める。<br>また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。同時に、工学実験の報告書の書き方を習得する。 |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                    | 教科書・教材<br>・教材 (テキスト、資料) を提示する<br>・参考書: デジタル回路、春日 建、電気書院<br>・参考書: デジタル回路、田所 嘉昭編著、オーム社<br>・参考書: デジタル回路ポイントトレーニング、浅川 毅・堀 桂太郎共著、電波新聞社                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                            | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                            |                                            |                                                                                                                                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 週                                          | 授業内容                       |                                            | 週ごとの到達目標                                                                                                                               |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                                                     | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1週                                         | ガイダンス、デジタル回路の復習 1          |                                            | ・ 組合せ論理回路に関して、真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。<br>・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2週                                         | デジタル回路の復習 2, 論理回路シミュレータの修得 |                                            | ・ 組合せ論理回路に関して、真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。<br>・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。<br>・ 論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3週                                         | デジタル回路の復習 3                |                                            | ・ 組合せ論理回路に関して、真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。<br>・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。<br>・ 論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。 |                                         |  |

|    |      |     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      | 4週  | デジタル回路の復習 4, 演習                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・各フリップフロップの動作を説明できる。</li> <li>・フリップフロップを用いたカウンタの動作をタイムチャートで説明できる。</li> <li>・順序論理回路に関して, 適切なフリップフロップで構成できる。</li> <li>・論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                               |
|    |      | 5週  | デジタル回路の復習 5, 演習                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・フリップフロップを用いたカウンタの動作をタイムチャートで説明できる。</li> <li>・順序論理回路に関して, 適切なフリップフロップで構成できる。</li> <li>・論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                                             |
|    |      | 6週  | デジタル回路の復習 6, 演習                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・CMOSロジックICを用いたカウンタ回路を構成できる。</li> <li>・CMOSロジックICを用いて7セグメントデコーダを構成できる。</li> </ul>                                                                                                                                  |
|    |      | 7週  | 課題                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・組合せ論理回路に関して, 真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。</li> <li>・順序論理回路に関して, 適切なフリップフロップで構成できる。</li> <li>・論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                            |
|    |      | 8週  | 電子回路シミュレータの修得, ユニバーサル基盤を用いた演習 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。</li> <li>・電子回路シミュレータに回路を設計できる。</li> <li>・ディップスイッチおよびプッシュスイッチの動作原理を理解し, シミュレータに実装できる。</li> <li>・LEDの電流制限抵抗を理解し, LED点灯回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul> |
|    | 2ndQ | 9週  | ユニバーサル基盤を用いた演習 2                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。</li> <li>・スイッチ, LEDおよびロジックICを用いて論理回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                                                   |
|    |      | 10週 | ユニバーサル基盤を用いた演習 3                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。</li> <li>・7セグメントLEDを適切に点灯できる。</li> <li>・スイッチ, LEDおよびロジックICを用いて論理回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                     |
|    |      | 11週 | ユニバーサル基盤を用いた演習 4                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。</li> <li>・7セグメントLEDを適切に点灯できる。</li> <li>・スイッチ, LEDおよびロジックICを用いて論理回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                     |
|    |      | 12週 | 組み合わせ論理回路の回路設計 1, レポート作成        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサル基盤にロジックICを用いて全加算回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                                                                                         |
|    |      | 13週 | 組み合わせ論理回路の回路設計 2, レポート作成        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユニバーサル基盤にロジックICを用いて加減算回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                                                                                         |
|    |      | 14週 | 順序回路の回路設計 1, レポート作成             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・n桁のカウンタ回路と7セグメントデコーダ回路を構成し, 7セグメントLEDを用いた回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                                                                      |
|    |      | 15週 | 順序回路の回路設計 2, レポート作成             | <ul style="list-style-type: none"> <li>・n桁のカウンタ回路と7セグメントデコーダ回路を構成し, 7セグメントLEDを用いた回路をシミュレータに実装できる。</li> <li>・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。</li> </ul>                                                                                                      |
|    |      | 16週 |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 後期 | 3rdQ | 1週  | オリエンテーション                       | 授業概要、環境構築                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    |      | 2週  | ネットワーク機器への接続                    | 環境構築                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |      | 3週  | LANケーブル作成                       | LANケーブル作成                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    |      | 4週  | LANケーブル作成                       | LANケーブル作成                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    |      | 5週  | アドレッシング構造                       | LANのIPアドレッシング、サブネット化                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |      | 6週  | アドレッシング構造                       | LANのIPアドレッシング、サブネット化                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |      | 7週  | ネットワーク機器の設定                     | VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |      | 8週  | ネットワーク機器の設定                     | VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | 4thQ | 9週  | ネットワーク機器の設定                     | VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |      | 10週 | ネットワーク機器の設定                     | VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |      | 11週 | スタディックルーティング                    | 基本的なネットワークの構築                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |     |              |                            |
|--|-----|--------------|----------------------------|
|  | 12週 | スタティックルーティング | ルーティングプロトコル                |
|  | 13週 | スタティックルーティング | スタティックルルーティングを用いたネットワークの構築 |
|  | 14週 | スタティックルーティング | スタティックルルーティングを用いたネットワークの構築 |
|  | 15週 | スタティックルーティング | スタティックルルーティングを用いたネットワークの構築 |
|  | 16週 |              |                            |

#### 評価割合

|                         | 定期試験 | 小テスト | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物等） | 合計  |
|-------------------------|------|------|------|----------------------|-----|
| 総合評価割合                  | 0    | 0    | 50   | 50                   | 100 |
| 基礎的理解                   | 0    | 0    | 25   | 25                   | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0    | 0    | 25   | 25                   | 50  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0    | 0    | 0    | 0                    | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0    | 0    | 0    | 0                    | 0   |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                     |                                 | 授業科目                        | コンピュータネットワークI                           |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                            | 3309                                                                                                                                                                                                   |                                 | 科目区分                                                |                                 | 専門 / 必修                     |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                            | 授業                                                                                                                                                                                                     |                                 | 単位の種別と単位数                                           |                                 | 履修単位: 2                     |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                            | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                              |                                 | 対象学年                                                |                                 | 3                           |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                             | 通年                                                                                                                                                                                                     |                                 | 週時間数                                                |                                 | 2                           |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                          | K-SEC作成教材及びパワーポイントのスライドを教材として使用します。教材は共有フォルダにて配布します。参考図書: 三輪 賢一, 改訂3版 TCP/IPネットワーク ステップアップラーニング, 技術評論社                                                                                                 |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                            | 伊波 靖                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 1. LANの基礎について理解し説明できる。<br>2. インターネットの基礎について理解し説明できる。<br>3. TCP/IPの仕組みと動作原理について理解し説明できる。<br>4. 無線LANとそれに関わるセキュリティ技術について理解し説明できる。 |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
|                                                                                                                                 | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                           |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                        |                                 | 最低限必要な到達レベル (可)             |                                         |  |
|                                                                                                                                 | ネットワークを設計する際に考慮すべきコンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。                                                                                                                                         |                                 | コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。        |                                 | コンピュータネットワークの概要について理解できる。   |                                         |  |
|                                                                                                                                 | TCP/IPプロトコルにおける階層モデルの機能と特徴について理解できる。                                                                                                                                                                   |                                 | TCP/IPプロトコルについて理解できる。                               |                                 | インターネットの概要について理解できる。        |                                         |  |
|                                                                                                                                 | 実際のネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングについて理解できる。                                                                                                                                                           |                                 | ネットワークにおける基本的セキュリティと適切なツールを用いてトラブルシューティングについて理解できる。 |                                 | 無線技術の概要と基本的セキュリティについて理解できる。 |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 概要                                                                                                                              | インターネットをはじめとする情報通信技術においては、コンピュータネットワークの技術が重要な役割を果たしています。この科目では、コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解するとともに、インターネットを構築する技術とTCP/IPプロトコルについて理解します。また、無線技術やコンピュータネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングを修得します。 |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                       | パワーポイントの教材を中心に授業を進めます。実際の設定例などはノートパソコンを使って確認をします。演習問題をスライドに掲載しますので、内容理解のために確認をしてください。                                                                                                                  |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                             | ノートパソコンを使って実際の設定やネットワークのプロトコルを確認するのでノートパソコンを持参することが望ましい。                                                                                                                                               |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                     | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                             | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                     |                                 |                             |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 週                               | 授業内容                                                |                                 | 週ごとの到達目標                    |                                         |  |
| 前期                                                                                                                              | 1stQ                                                                                                                                                                                                   | 1週                              | 授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項<br>基数とコンピュータの構成に関する復習        |                                 |                             |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 2週                              | 身近な例でインターネットについて学び、インターネットの歴史について学ぶ。                |                                 | インターネットの概念を説明できる。           |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 3週                              | 身近な例でインターネットについて学び、インターネットの歴史について学ぶ。                |                                 | インターネットの概念を説明できる。           |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 4週                              | 物理的な接続法やトポロジーなどネットワークの概要について学ぶ。                     |                                 | ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。     |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 5週                              | 物理的な接続法やトポロジーなどネットワークの概要について学ぶ。                     |                                 | ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。     |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 6週                              | イーサネットの動作原理について学ぶ。                                  |                                 | ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。     |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 7週                              | イーサネットの階層と機器について学ぶ。                                 |                                 | ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。     |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 8週                              | 前期中間試験                                              |                                 |                             |                                         |  |
|                                                                                                                                 | 2ndQ                                                                                                                                                                                                   | 9週                              | プロトコルの必要性について学ぶ。                                    |                                 | プロトコルの概念を説明できる。             |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 10週                             | OSI参照モデルとTCP/IPについて学ぶ。                              |                                 | プロトコルの概念を説明できる。             |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 11週                             | 階層別ネットワーク機器について学ぶ。                                  |                                 | プロトコルの概念を説明できる。             |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 12週                             | IPプロトコルの動作原理について学ぶ。                                 |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 13週                             | IPアドレスの概要について学ぶ。                                    |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 14週                             | IPアドレスの概要について学ぶ。                                    |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 15週                             | 前期の学習内容について復習を行う。                                   |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 16週                             | 前期末試験                                               |                                 |                             |                                         |  |
| 後期                                                                                                                              | 3rdQ                                                                                                                                                                                                   | 1週                              | TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。                                |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 2週                              | TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。                                |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 3週                              | TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。                                |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 4週                              | TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。                                |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        | 5週                              | TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。                                |                                 | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。      |                                         |  |

|  |      |     |                         |                            |
|--|------|-----|-------------------------|----------------------------|
|  |      | 6週  | インターネットへ接続する方法について学ぶ。   | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。     |
|  |      | 7週  | インターネットへ接続する方法について学ぶ。   | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。     |
|  |      | 8週  | 後期中間試験                  | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。     |
|  | 4thQ | 9週  | 無線LANの動作原理について学ぶ。       | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。     |
|  |      | 10週 | 無線LANの設定法について学ぶ。        | プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。     |
|  |      | 11週 | 基本的なネットワークセキュリティについて学ぶ。 | 基本的なネットワークセキュリティについて説明できる。 |
|  |      | 12週 | 基本的なネットワークセキュリティについて学ぶ。 | 基本的なネットワークセキュリティについて説明できる。 |
|  |      | 13週 | トラブルが起きた時の対処法について学ぶ。    | トラブルの対処法について説明できる。         |
|  |      | 14週 | トラブルが起きた時の対処法について学ぶ。    | トラブルの対処法について説明できる。         |
|  |      | 15週 | 後期の学習内容について復習を行う。       |                            |
|  |      | 16週 | 後期期末試験                  |                            |

| 評価割合    |     |    |      |    |         |     |     |
|---------|-----|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | 試験  | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 100 | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 30  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 30  |
| 専門的能力   | 70  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 70  |
| 分野横断的能力 | 0   | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                                | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目    | 創造研究                                    |
| 科目基礎情報                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 科目番号                                                                                     | 3312                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                 | 科目区分                            | 専門 / 選択 |                                         |
| 授業形態                                                                                     | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1 |                                         |
| 開設学科                                                                                     | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                 | 対象学年                            | 3       |                                         |
| 開設期                                                                                      | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                 | 週時間数                            | 1       |                                         |
| 教科書/教材                                                                                   | 指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 担当教員                                                                                     | 伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 到達目標                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。<br>【IV-A】工学リテラシー |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| ルーブリック                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 理想的な到達レベルの目安                        |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |         | 最低限必要な到達レベル (可)                         |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。 |                 | テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。    |         | テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。               |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 教育方法等                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 概要                                                                                       | 1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など<br>2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。<br>3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。<br>4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。<br>5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。 |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 注意点                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> ICT 利用     |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 週                                   | 授業内容            | 週ごとの到達目標                        |         |                                         |
| 前期                                                                                       | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16週                                 |                 |                                 |         |                                         |
| 後期                                                                                       | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                                  | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                                 | 創造研究            | 各創造研究テーマ参照                      |         |                                         |



|                 |    |     |      |            |         |                     |     |
|-----------------|----|-----|------|------------|---------|---------------------|-----|
|                 |    | 13週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 14週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 15週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |         |                     |     |
|                 |    | 16週 |      |            |         |                     |     |
| 評価割合            |    |     |      |            |         |                     |     |
|                 | 試験 | 発表  | 相互評価 | 態度         | ポートフォリオ | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | 合計  |
| 総合評価割合          | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 100                 | 100 |
| 基礎的能力           | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 0                   | 0   |
| 専門的能力           | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 0                   | 0   |
| 主体的・継続的<br>学習意欲 | 0  | 0   | 0    | 0          | 0       | 100                 | 100 |

|                                                                                                                                                                             |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                  |           | 開講年度                                            | 令和03年度 (2021年度)   |                                   | 授業科目                                     | アルゴリズムとデータ構造                            |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                      |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                        | 3313      |                                                 |                   | 科目区分                              | 専門 / 必修                                  |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                        | 授業        |                                                 |                   | 単位の種別と単位数                         | 履修単位: 2                                  |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                        | メディア情報工学科 |                                                 |                   | 対象学年                              | 3                                        |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                         | 通年        |                                                 |                   | 週時間数                              | 2                                        |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                      | 配布資料      |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                        | 玉城 龍洋     |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                        |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 問題を解決するという視点でソフトウェアを抽象化した概念である基本的なアルゴリズムとデータ構造を理解し、C言語で実装できることを目的とする。また、問題解決を効率よく行う手法を選択できる知識の修得を目的とする。<br>【V-D-2】アルゴリズムとデータ構造に関する基礎的な概念や、ソフトウェアを実際に作成する標準的なプロセスについて理解している。 |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                      |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 理想的な到達レベルの目安                                    |                   | 標準的な到達レベルの目安                      |                                          | 未到達レベルの目安(可)                            |  |
| 整列アルゴリズムを理解し、実装できる (A-2)                                                                                                                                                    |           | 基本整列アルゴリズムと高度な整列アルゴリズムを実問題に対して適切に選択、実装ができる。     |                   | 基本整列アルゴリズムと高度な整列アルゴリズムを理解し、実装できる。 |                                          | 基本整列のアルゴリズムや実装方法の基礎を理解できる。              |  |
| 線形リストや木構造、ハッシュ法など基本的なデータ構造を理解し、実装できる (A-2)                                                                                                                                  |           | 線形リストや木構造、ハッシュ法など基本的なデータ構造を実問題に対して適切に選択、実装ができる。 |                   | 線形リストや木構造、ハッシュ法を理解し、実装ができる。       |                                          | 基本的なデータ構造の内容や実装方法の基礎を理解できる。             |  |
| 探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解できる (A-2)                                                                                                                                            |           | 探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を実問題に対して適切に選択、実装ができる。       |                   | 探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解し実装できる。    |                                          | 探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解できる。             |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                               |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                       |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                          |           | C言語を用いて基本的なアルゴリズムを修得する。                         |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                   |           | 授業は講義と演習で行い、アルゴリズムを実装しながら理解を深める。                |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                         |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                         |           | <input type="checkbox"/> ICT 利用                 |                   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応   |                                          | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                        |           |                                                 |                   |                                   |                                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 週                                               | 授業内容              |                                   | 週ごとの到達目標                                 |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                                          | 1stQ      | 1週                                              | ガイダンス             |                                   | アルゴリズムやデータ構造の概念を説明できる。                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 2週                                              | 線形探索              |                                   | 線形探索のアルゴリズムを説明でき、実装できる。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 3週                                              | 2分探索 (1)          |                                   | 2分探索アルゴリズムの概念を説明できる                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 4週                                              | 2分探索 (2)          |                                   | 2分探索アルゴリズムを実装できる。                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 5週                                              | 計算量               |                                   | 計算量の概念を説明でき、処理の計算量を計算することができる。           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 6週                                              | 線形リスト (1)         |                                   | 線形リストのアルゴリズムを説明できる。                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 7週                                              | 線形リスト (2)         |                                   | 線形リストを実装できる。                             |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 8週                                              | 中間試験              |                                   |                                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             | 2ndQ      | 9週                                              | 木構造 (1)           |                                   | 木構造のアルゴリズムを説明できる。                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 10週                                             | 木構造 (2)           |                                   | 木構造を実装できる。                               |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 11週                                             | ハッシュ法             |                                   | ハッシュ法のアルゴリズムを説明できる。                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 12週                                             | ハッシュ法 (チェーン法)     |                                   | チェーン法のアルゴリズムを説明でき、実装できる。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 13週                                             | ハッシュ法 (オープンアドレス法) |                                   | オープンアドレス法のアルゴリズムを説明でき、実装できる。             |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 14週                                             | 二分探索木             |                                   | 二分探索木のアルゴリズムを説明でき、実装できる。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 15週                                             | 平衡木               |                                   | 平衡木のアルゴリズムを説明できる。                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 16週                                             | 期末試験              |                                   |                                          |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                                          | 3rdQ      | 1週                                              | 再帰アルゴリズム (1)      |                                   | 再帰アルゴリズムの概念を説明できる。                       |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 2週                                              | 再帰アルゴリズム (2)      |                                   | 再帰アルゴリズムを用いたプログラムを実装できる。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 3週                                              | 整列                |                                   | 整列の概念について説明できる。バブルソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 4週                                              | 単純整列 (1)          |                                   | 選択ソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 5週                                              | 単純整列 (2)          |                                   | 挿入ソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 6週                                              | クイックソート           |                                   | クイックソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。               |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 7週                                              | マージソート            |                                   | マージソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 8週                                              | 中間試験              |                                   |                                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             | 4thQ      | 9週                                              | 文字列探索             |                                   | 文字列探索のアルゴリズムを説明でき、実装できる。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 10週                                             | 数値解析 (1)          |                                   | 数値積分のアルゴリズムを説明でき、実装できる。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 11週                                             | 数値解析 (2)          |                                   | 数値積分のアルゴリズムを説明でき、実装できる。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                             |           | 12週                                             | 数値解析 (3)          |                                   | 数値積分のアルゴリズムを説明でき、実装できる。                  |                                         |  |

|         |    |     |               |                         |         |     |     |
|---------|----|-----|---------------|-------------------------|---------|-----|-----|
|         |    | 13週 | 簡易データベース実装（１） | 要求分析に従い、簡易データベースを設計できる。 |         |     |     |
|         |    | 14週 | 簡易データベース実装（２） | 簡易データベースを実装できる。         |         |     |     |
|         |    | 15週 | 簡易データベース実装（３） | 簡易データベースを実装できる。         |         |     |     |
|         |    | 16週 | 期末試験          |                         |         |     |     |
| 評価割合    |    |     |               |                         |         |     |     |
|         | 試験 | 発表  | 相互評価          | 態度                      | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 80 | 0   | 0             | 0                       | 0       | 20  | 100 |
| 基礎的能力   | 65 | 0   | 0             | 0                       | 0       | 10  | 75  |
| 専門的能力   | 15 | 0   | 0             | 0                       | 0       | 10  | 25  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0   | 0             | 0                       | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                   |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                        |                                                                                                   | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                          |                                     | 授業科目                | 通信工学                                    |
| 科目基礎情報                                                                                            |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 科目番号                                                                                              | 3314                                                                                              |                                 | 科目区分                                     | 専門 / 必修                             |                     |                                         |
| 授業形態                                                                                              | 授業                                                                                                |                                 | 単位の種別と単位数                                | 履修単位: 2                             |                     |                                         |
| 開設学科                                                                                              | メディア情報工学科                                                                                         |                                 | 対象学年                                     | 3                                   |                     |                                         |
| 開設期                                                                                               | 通年                                                                                                |                                 | 週時間数                                     | 2                                   |                     |                                         |
| 教科書/教材                                                                                            | 「よくわかるワイヤレス通信」 田中博／風間宏志 著（東京電機大学出版局）                                                              |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 担当教員                                                                                              | 鈴木 大作                                                                                             |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 到達目標                                                                                              |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| ・携帯電話の概要を理解する。<br>・通信方式の基礎を理解する。<br>・データ通信の基礎を理解する。<br>・情報サービスの基礎を理解する。<br>【V-D-6】プロトコルの概念を説明できる。 |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| ルーブリック                                                                                            |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
|                                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安                                                                                      |                                 | 標準的な到達レベルの目安                             |                                     | 未到達レベルの目安           |                                         |
| 携帯電話の概要を習得する。                                                                                     | 携帯電話の概要を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめると共に、今後必要と思われる技術について考えることができる。                                     |                                 | 携帯電話の概要を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。       |                                     | 携帯電話の概要を確認できる。      |                                         |
| データ通信の基礎を習得する。                                                                                    | データ通信の基礎を確認し、情報を伝達する技術について詳しく説明できる。                                                               |                                 | データ通信の基礎を確認し、情報を伝達する技術について説明できる。         |                                     | データ通信の基礎を確認できる。     |                                         |
| モバイルデータ通信の基礎を習得する                                                                                 | モバイルデータ通信の基礎を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめると共に、今後必要と思われる技術について考えることができる。                                |                                 | モバイルデータ通信の基礎を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。  |                                     | モバイルデータ通信の基礎を確認できる。 |                                         |
| 情報サービスの基礎を習得する。                                                                                   | 情報サービスの基礎を確認し、サービスを実現するためのシステムについて詳しく説明できる。                                                       |                                 | 情報サービスの基礎を確認し、サービスを実現するためのシステムについて説明できる。 |                                     | 情報サービスの基礎を確認できる。    |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                     |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 教育方法等                                                                                             |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 概要                                                                                                | 近年、携帯電話を中心としたワイヤレスデータ通信を取り巻く技術は急速な進歩を遂げ、その重要性は益々高まる一方である。本講義では、モバイル通信の基礎とサービスの概要を理解する。予習と復習を行うこと。 |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                         | 参考書：「よくわかるワイヤレス通信」 田中博／風間宏志 著（東京電機大学出版局）<br>都度、教材を提示する。                                           |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 注意点                                                                                               |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                      |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                               |                                                                                                   | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                          | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応     |                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                              |                                                                                                   |                                 |                                          |                                     |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 週                               | 授業内容                                     | 週ごとの到達目標                            |                     |                                         |
| 前期                                                                                                | 1stQ                                                                                              | 1週                              | ガイダンス                                    | 講義の内容、進め方、注意点について理解する。              |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 2週                              | 携帯電話の概要（１）                               | 携帯電話のネットワーク、基本的な構造、世代などについて理解する。    |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 3週                              | 携帯電話の概要（２）                               | アナログ方式、デジタル方式の違いなどについて理解する。         |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 4週                              | 携帯電話の概要（３）                               | 携帯電話で使用する周波数帯、ローミング、電話番号などについて理解する。 |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 5週                              | 携帯電話の概要（４）                               | SIM/UIMカード、サービスなどについて理解する。          |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 6週                              | 携帯電話の基本（１）                               | 電波と位相について理解する（航）。                   |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 7週                              | 携帯電話の基本（２）                               | スペクトラムとチャンネルについて理解する（航）。            |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 8週                              | 携帯電話の基本（３）                               | 電波の伝わり方と偏波について理解する。                 |                     |                                         |
|                                                                                                   | 2ndQ                                                                                              | 9週                              | 前期中間試験                                   |                                     |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 10週                             | グループ学習 携帯電話の技術の進歩（１）                     | 携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。                  |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 11週                             | グループ学習 携帯電話の技術の進歩（２）                     | 携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。                  |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 12週                             | グループ学習 携帯電話の技術の進歩（３）                     | 携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。                  |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 13週                             | 携帯電話の基本（４）                               | 変調やデジタル化と通信の仕組みについて理解する。            |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 14週                             | 携帯電話の基本（５）                               | 多重化とマルチプルアクセスについて理解する。              |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 15週                             | 携帯電話の基本（６）                               | 通信プロトコルとインタフェース、パケット通信について理解する。     |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 16週                             |                                          |                                     |                     |                                         |
| 後期                                                                                                | 3rdQ                                                                                              | 1週                              | 携帯電話の通信方式（１）                             | セルラー方式について理解する。                     |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 2週                              | 携帯電話の通信方式（２）                             | デジタル音声処理について理解する。                   |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 3週                              | 携帯電話の通信方式（３）                             | 変調について理解する。                         |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 4週                              | 携帯電話の通信方式（４）                             | PDC、GSMの方式について理解する。                 |                     |                                         |
|                                                                                                   |                                                                                                   | 5週                              | 携帯電話の通信方式（５）                             | CDMA方式について理解する。                     |                     |                                         |

|  |      |     |                      |                                      |
|--|------|-----|----------------------|--------------------------------------|
|  |      | 6週  | 携帯電話の通信方式（６）         | W-CDMA、CDMA2000について理解する。             |
|  |      | 7週  | 携帯電話の通信方式（７）         | 回線交換とパケット交換、通信エラーへの対策について理解する（航）。    |
|  |      | 8週  | 後期中間試験               |                                      |
|  | 4thQ | 9週  | グループ学習 サービスと技術の発展（１） | サービスと技術の発展について考える。                   |
|  |      | 10週 | グループ学習 サービスと技術の発展（２） | サービスと技術の発展について考える。                   |
|  |      | 11週 | グループ学習 サービスと技術の発展（３） | サービスと技術の発展について考える。                   |
|  |      | 12週 | 携帯電話によるデータ通信（１）      | 回線交換とパケット交換、通信エラーへの対策について理解する。       |
|  |      | 13週 | 携帯電話によるデータ通信（２）      | 3Gのインターネットアクセス、W-CDMAのデータ通信について理解する。 |
|  |      | 14週 | 携帯電話によるデータ通信（３）      | OFDMについて理解する。                        |
|  |      | 15週 | 携帯電話による情報サービス        | メッセージシステム等について理解する。                  |
|  |      | 16週 |                      |                                      |

#### 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 80 | 0  | 0    | 0  | 0       | 20  | 100 |
| 基礎的能力   | 60 | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 60  |
| 専門的能力   | 20 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 30  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 10  |

|                                                                                                                                                |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                     |                                                                             | 開講年度                                               | 令和03年度 (2021年度)    |                                                    | 授業科目                                    | プログラミングIII                                          |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                         |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 科目番号                                                                                                                                           | 3315                                                                        |                                                    |                    | 科目区分                                               | 専門 / 必修                                 |                                                     |  |
| 授業形態                                                                                                                                           | 実験・実習                                                                       |                                                    |                    | 単位の種別と単位数                                          | 履修単位: 2                                 |                                                     |  |
| 開設学科                                                                                                                                           | メディア情報工学科                                                                   |                                                    |                    | 対象学年                                               | 3                                       |                                                     |  |
| 開設期                                                                                                                                            | 通年                                                                          |                                                    |                    | 週時間数                                               | 2                                       |                                                     |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                         | 自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料                                                      |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 担当教員                                                                                                                                           | 金城 篤史                                                                       |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 到達目標                                                                                                                                           |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| LL(Python)について学びます。LLによるファイル操作について学び、実験データの整理などが行えるようになります。PythonのCGIライブラリを用いたWebアプリケーションの作成法について学びます。PBL方式による演習では動的なウェブコンテンツの作成により応用力を身につけます。 |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| ルーブリック                                                                                                                                         |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | "理想的な到達レベル (優) "                                   |                    | "標準的な到達レベル (良) "                                   |                                         | "最低限必要な到達レベル (可) "                                  |  |
| LLを利用した基本的なプログラミング技術について習得する。                                                                                                                  |                                                                             | LL (Python)を利用した基本的なプログラミング技術について理解できる。            |                    | LL(Python)についてC言語と比較しながら言語の特徴について理解できる。            |                                         | LLの特徴と他の言語との違いについて理解できる。                            |  |
| LLを利用した応用的なプログラミング技術について習得する。                                                                                                                  |                                                                             | LL(Python)におけるクラス概念を理解し、応用的なプログラミングに必要なクラスの設計ができる。 |                    | LL(Python)におけるクラス概念を理解し、用意されたクラスを用いたプログラミングが理解できる。 |                                         | LL(Python)におけるクラス概念を理解できる。                          |  |
| LLによるWebアプリケーションの開発について習得する。                                                                                                                   |                                                                             | グループでLLによるWebアプリケーション開発技法について理解し実装ができる。            |                    | LL(Python)によるWebアプリケーション開発技法について理解できる。             |                                         | Webアプリケーションの開発に必要なWWW関連知識(CGI, HTTP, HTMLなど)を理解できる。 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                  |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 教育方法等                                                                                                                                          |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 概要                                                                                                                                             | LL(Python)について学びます。LLによるファイル操作について学び、実験データの整理などが行えるようになります。                 |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                      | PythonのCGIライブラリを用いたWebアプリケーションの作成法について学びます。演習では動的なウェブコンテンツの作成により応用力を身につけます。 |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 注意点                                                                                                                                            |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                   |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                            |                                                                             | <input type="checkbox"/> ICT 利用                    |                    | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                    |                                         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業             |  |
| 授業計画                                                                                                                                           |                                                                             |                                                    |                    |                                                    |                                         |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 週                                                  | 授業内容               |                                                    | 週ごとの到達目標                                |                                                     |  |
| 前期                                                                                                                                             | 1stQ                                                                        | 1週                                                 | ガイダンスと開発環境の整備      |                                                    | 授業内容の説明とPython開発環境の整備を行う                |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 2週                                                 | LL概要               |                                                    | LL概要について学ぶ                              |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 3週                                                 | 特徴と基本的なプログラム       |                                                    | Python の特徴と基本的なプログラムについて学ぶ              |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 4週                                                 | Pythonの基本構文(1)     |                                                    | 式と演算子および条件分岐について学ぶ                      |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 5週                                                 | Pythonの基本構文(2)     |                                                    | 式と演算子および条件分岐について学ぶ。                     |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 6週                                                 | Pythonの基本構文(3)     |                                                    | ループ構造とメソッドについて学ぶ。                       |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 7週                                                 | Pythonの基本構文(4)     |                                                    | ループ構造とメソッドについて学ぶ。                       |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 8週                                                 | 中間試験               |                                                    |                                         |                                                     |  |
|                                                                                                                                                | 2ndQ                                                                        | 9週                                                 | OOP入門(1)           |                                                    | オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。                  |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 10週                                                | OOP入門(2)           |                                                    | オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。                  |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 11週                                                | 数値クラス              |                                                    | 数値クラスについて理解する。                          |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 12週                                                | 文字列クラス             |                                                    | 文字列クラスについて理解する。                         |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 13週                                                | 配列                 |                                                    | 配列クラスについて理解する。                          |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 14週                                                | ハッシュ(1)            |                                                    | ハッシュクラスについて理解する。                        |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 15週                                                | ハッシュ(2)            |                                                    | ハッシュクラスについて理解する。                        |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 16週                                                | 期末試験               |                                                    |                                         |                                                     |  |
| 後期                                                                                                                                             | 3rdQ                                                                        | 1週                                                 | 正規表現(1)            |                                                    | 正規表現について理解する。                           |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 2週                                                 | 正規表現(2)            |                                                    | 正規表現について理解する。                           |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 3週                                                 | イテレータ              |                                                    | イテレーターについて理解する。                         |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 4週                                                 | ファイル入出力(1)         |                                                    | ファイルの入出力について理解する。                       |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 5週                                                 | ファイル入出力(2)         |                                                    | ファイルの入出力について理解する。                       |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 6週                                                 | ファイル/ディレクトリ操作      |                                                    | ファイル操作、および、ディレクトリ操作について理解する。            |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 7週                                                 | 組み込みライブラリ          |                                                    | 組み込みライブラリについて理解知る。                      |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 8週                                                 | 中間試験               |                                                    | 中間試験                                    |                                                     |  |
|                                                                                                                                                | 4thQ                                                                        | 9週                                                 | RubyによるCGIプログラム(1) |                                                    | PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。 |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 10週                                                | RubyによるCGIプログラム(2) |                                                    | PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。 |                                                     |  |
|                                                                                                                                                |                                                                             | 11週                                                | RubyによるCGIプログラム(2) |                                                    | PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。 |                                                     |  |

|        |      |                 |                                        |
|--------|------|-----------------|----------------------------------------|
|        | 12週  | プログラミング演習(1)    | PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。 |
|        | 13週  | プログラミング演習(2)    | PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。 |
|        | 14週  | プログラミング演習(3)    | PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。 |
|        | 15週  | プログラミング演習(4)    | PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。 |
|        | 16週  |                 |                                        |
| 評価割合   |      |                 |                                        |
|        | 定期試験 | 演習課題・発表・実技・成果物等 | 合計                                     |
| 総合評価割合 | 70   | 30              | 100                                    |
| 基礎的能力  | 40   | 0               | 40                                     |
| 応用力    | 30   | 30              | 60                                     |

|                                                                                                |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                     |                                                                                 | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)      |                                    | 授業科目                | 応用物理                                    |
| 科目基礎情報                                                                                         |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 科目番号                                                                                           | 3316                                                                            |                                 | 科目区分                 | 専門 / 必修                            |                     |                                         |
| 授業形態                                                                                           | 授業                                                                              |                                 | 単位の種別と単位数            | 履修単位: 2                            |                     |                                         |
| 開設学科                                                                                           | メディア情報工学科                                                                       |                                 | 対象学年                 | 3                                  |                     |                                         |
| 開設期                                                                                            | 通年                                                                              |                                 | 週時間数                 | 2                                  |                     |                                         |
| 教科書/教材                                                                                         | 基礎物理学 (学術図書出版社)                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 担当教員                                                                                           | 成田 誠,バイティガ ザカリ,當間 栄作                                                            |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 到達目標                                                                                           |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| ①質点系力学の基本を理解する。【Ⅱ-A】<br>②熱力学・波動の基本を理解する。【Ⅱ-A】<br>③電磁気学の基本を理解する。【Ⅱ-A】<br>④原子・電子物性の基本を理解する。【Ⅱ-A】 |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| ルーブリック                                                                                         |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
|                                                                                                | 理想的な到達レベルの目安                                                                    |                                 | 標準的な到達レベルの目安         |                                    | 最低限必要な到達レベル (可)     |                                         |
| 質点系力学の問題を解ける。                                                                                  | 幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる                                                     |                                 | 基本的な法則を用いて問題を解く事ができる |                                    | 基本的な法則の内容について理解している |                                         |
| 熱力学・波動の問題を解ける                                                                                  | 幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる                                                     |                                 | 基本的な法則を用いて問題を解く事ができる |                                    | 基本的な法則の内容について理解している |                                         |
| 電磁気学に関する問題を解ける                                                                                 | 幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる                                                     |                                 | 基本的な法則を用いて問題を解く事ができる |                                    | 基本的な法則の内容について理解している |                                         |
| 電磁気学に関する問題を解ける                                                                                 | 幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる                                                     |                                 | 基本的な法則を用いて問題を解く事ができる |                                    | 基本的な法則の内容について理解している |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                  |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 教育方法等                                                                                          |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 概要                                                                                             | 全ての工学の基礎となる各種物理法則とその応用例について学ぶ。物理で学んだ内容を基礎とし、微積分やベクトル解析を用いたより高度な知識と応用技術について講義する。 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                      |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 注意点                                                                                            |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                   |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                            |                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                      | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応    |                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                           |                                                                                 |                                 |                      |                                    |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 週                               | 授業内容                 | 週ごとの到達目標                           |                     |                                         |
| 前期                                                                                             | 1stQ                                                                            | 1週                              | ガイダンス、物理の復習          | 物理で学習した内容の確認【Ⅱ-A】                  |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 2週                              | 力学の基本                | 速度と加速度、運動の法則について学ぶ【Ⅱ-A】            |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 3週                              | 力学の基本                | 等速円運動について学ぶ【Ⅱ-A】                   |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 4週                              | 力と運動                 | 放物運動、振動について学ぶ【Ⅱ-A】                 |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 5週                              | 力と運動                 | 仕事とエネルギー、運動量について学ぶ【Ⅱ-A】            |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 6週                              | 回転運動と剛体              | 質点の回転運動について学ぶ【Ⅱ-A】                 |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 7週                              | 回転運動と剛体              | 剛体のつり合い、重心について学ぶ【Ⅱ-A】              |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 8週                              | 中間                   |                                    |                     |                                         |
|                                                                                                | 2ndQ                                                                            | 9週                              | 回転運動と剛体              | 剛体の回転運動について学ぶ【Ⅱ-A】                 |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 10週                             | 波動                   | 波の性質 (波長、周期、振動数、速さ、干渉) について学ぶ【Ⅱ-A】 |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 11週                             | 波動                   | 音波 (気柱の振動、ドップラー効果) について学ぶ【Ⅱ-A】     |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 12週                             | 波動                   | 光波 (反射、屈折、分散) について学ぶ【Ⅱ-A】          |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 13週                             | 熱                    | 熱と温度、熱の移動について学ぶ【Ⅱ-A】               |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 14週                             | 熱                    | 熱力学の第一法則、第二法則について学ぶ【Ⅱ-A】           |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 15週                             | 熱                    | カルノーの原理、熱機関について学ぶ【Ⅱ-A】             |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 16週                             | 期末                   |                                    |                     |                                         |
| 後期                                                                                             | 3rdQ                                                                            | 1週                              | 電荷と電場                | クーロンの法則、電場について学ぶ【Ⅱ-A】              |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 2週                              | 電荷と電場                | ガウスの法則、電位について学ぶ【Ⅱ-A】               |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 3週                              | 電荷と電場                | キャパシター、誘電体について学ぶ【Ⅱ-A】              |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 4週                              | 電荷と電場                | オームの法則、直流回路について学ぶ【Ⅱ-A】             |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 5週                              | 電荷と電場                | 磁石と磁場、電流のつくる磁場について学ぶ【Ⅱ-A】          |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 6週                              | 電荷と電場                | 電流に働く電磁力について学ぶ【Ⅱ-A】                |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 7週                              | 電荷と電場                | 磁性体がある場合の磁場について学ぶ【Ⅱ-A】             |                     |                                         |
|                                                                                                |                                                                                 | 8週                              | 中間                   |                                    |                     |                                         |



|  |      |     |         |                           |
|--|------|-----|---------|---------------------------|
|  | 4thQ | 9週  | 振動する電磁場 | 電磁誘導について学ぶ【Ⅱ-A】           |
|  |      | 10週 | 振動する電磁場 | 交流について学ぶ【Ⅱ-A】             |
|  |      | 11週 | 振動する電磁場 | マクスウェルの方程式と電磁波について学ぶ【Ⅱ-A】 |
|  |      | 12週 | 学習到達度試験 |                           |
|  |      | 13週 | 原子物理学   | 原子の構造、光の粒子性について学ぶ【Ⅱ-A】    |
|  |      | 14週 | 原子物理学   | 電子の波動性、不確定性原理について学ぶ【Ⅱ-A】  |
|  |      | 15週 | 原子核と素粒子 | 原子核の構成と放射能について学ぶ【Ⅱ-A】     |
|  |      | 16週 | 期末      |                           |

#### 評価割合

|                 | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|-----------------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合          | 50 | 0  | 0    | 0  | 0       | 50  | 100 |
| 基礎的能力           | 30 | 0  | 0    | 0  | 0       | 30  | 60  |
| 応用力（実践・専門・融合）   | 20 | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 30  |
| 主体的・継続的<br>学修意欲 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 10  | 10  |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------------------|---------|-------------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                   |                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)  |                                         | 授業科目    | 確率・統計                                     |     |
| 科目基礎情報                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 科目番号                                                                                         | 4007                                                                                                                                                                                            |                                 |                  | 科目区分                                    | 一般 / 必修 |                                           |     |
| 授業形態                                                                                         | 授業                                                                                                                                                                                              |                                 |                  | 単位の種別と単位数                               | 学修単位: 2 |                                           |     |
| 開設学科                                                                                         | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                       |                                 |                  | 対象学年                                    | 4       |                                           |     |
| 開設期                                                                                          | 前期                                                                                                                                                                                              |                                 |                  | 週時間数                                    | 2       |                                           |     |
| 教科書/教材                                                                                       | 新 確率統計（大日本図書）                                                                                                                                                                                   |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 担当教員                                                                                         | 陳 春航                                                                                                                                                                                            |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 到達目標                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 確率の基礎概念、諸性質およびその応用を習得する。さらに、データの整理および統計手法とその見方、考え方を習得する。<br>【I】 確率統計の専門知識を活かし、有効にデータ情報処理を行う。 |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| ルーブリック                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
|                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                    |                                 |                  | 標準的な到達レベルの目安                            |         | 最低限必要な到達レベル（可）                            |     |
| 確率の基礎概念および諸性質を理解する                                                                           | 偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質、事象の独立性を理解し、複数の事象の演算と因果関係を理解すること。さらに、標本空間の構造および根元事象を分析し、一般的な事象の確率を求めることができる。さらに、複数の事象の和事象、積事象の確率を正しく求めること。また、条件付き確率、全確率の公式およびベイズの定理を理解し、一般的な事象の確率の求め方、事後確率の求め方を身に着けること。 |                                 |                  | 偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質、事象の独立性を理解すること。 |         | 偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質を理解すること。          |     |
| 確率変数と確率分布を理解し、応用できる                                                                          | 確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求め、確率分布の応用を理解する                                                                                                                                                            |                                 |                  | 確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求めることができる          |         | 確率変数と確率分布を理解し、基本的な確率分布の期待値と分散を求めることができること |     |
| 統計学の初歩を理解する                                                                                  | 母集団、標本、統計学の考え方、統計量、相関関係と回帰分析を理解する                                                                                                                                                               |                                 |                  | 母集団、標本、統計学の考え方、統計量を理解する                 |         | 母集団、標本、統計学の考え方を理解する                       |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 教育方法等                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 概要                                                                                           | 確率の基礎概念、諸性質およびその応用について具体例も参考にして学ぶ。                                                                                                                                                              |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                    | データの整理および統計の見方、考え方を具体例も参考にして学ぶ。                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 注意点                                                                                          | 予習復習をしっかりとやること。下記の授業計画に書いてあるように講義の順序が教科書で前後する事があるので注意すること。欠席しないこと。                                                                                                                              |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                          |                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                  | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応         |         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業   |     |
| 授業計画                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 週                               | 授業内容             | 週ごとの到達目標                                |         |                                           |     |
| 前期                                                                                           | 1stQ                                                                                                                                                                                            | 1週                              | 偶然現象と事象          | 確率統計の目的を紹介する                            |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 2週                              | 個数の処理            | 場合の数、順列および組合せ（数学 I の復習）                 |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 3週                              | 確率の定義と性質その 1     | 確率の定義と基本性質                              |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 4週                              | 確率の定義と性質その 2     | 確率の定義と基本性質                              |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 5週                              | いろいろな確率その 1      | 条件付確率と乗法定理                              |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 6週                              | いろいろな確率その 2      | 全確率の公式、ベイズ定理とその応用                       |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 7週                              | いろいろな確率その 3      | 事象の独立と反復試行                              |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 8週                              | 確率変数と確率分布        | 確率変数と確率分布を導入し、目的を紹介する                   |         |                                           |     |
|                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                                            | 9週                              | 確率変数の期待値と分散      | 確率変数の期待値と分散を導入し、その意味と求め方を説明する。          |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 10週                             | 離散型確率変数と確率分布その 1 | 離散型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用          |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 11週                             | 離散型確率変数と確率分布その 2 | 離散型確率統計モデルとその応用                         |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 12週                             | 連続型確率変数と確率分布その 1 | 連続型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用          |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 13週                             | 連続型確率変数と確率分布その 2 | 連続型確率統計モデルとその応用                         |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 14週                             | 母集団、標本、統計量と標本分布  | これらの概念を説明する                             |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 15週                             | 2次元データの相関関係と回帰分析 | これらの応用を説明する                             |         |                                           |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 | 16週                             |                  |                                         |         |                                           |     |
| 評価割合                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                  |                                         |         |                                           |     |
|                                                                                              | 試験                                                                                                                                                                                              | 発表                              | 相互評価             | 態度                                      | ポートフォリオ | その他                                       | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                       | 100                                                                                                                                                                                             | 0                               | 0                | 0                                       | 0       | 0                                         | 100 |
| 基礎的能力                                                                                        | 100                                                                                                                                                                                             | 0                               | 0                | 0                                       | 0       | 0                                         | 100 |
| 専門的能力                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                               | 0                               | 0                | 0                                       | 0       | 0                                         | 0   |
| 分野横断的能力                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                               | 0                               | 0                | 0                                       | 0       | 0                                         | 0   |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                       |                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                 |                                 | 授業科目                              | 英語演習                                    |  |
| 科目基礎情報                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 科目番号                                             | 4014                                                                                                                                                                                            |                                 | 科目区分                                            |                                 | 一般 / 選択                           |                                         |  |
| 授業形態                                             | 授業                                                                                                                                                                                              |                                 | 単位の種別と単位数                                       |                                 | 学修単位: 2                           |                                         |  |
| 開設学科                                             | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                       |                                 | 対象学年                                            |                                 | 4                                 |                                         |  |
| 開設期                                              | 前期                                                                                                                                                                                              |                                 | 週時間数                                            |                                 | 2                                 |                                         |  |
| 教科書/教材                                           | 印刷物を配布                                                                                                                                                                                          |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 担当教員                                             | 山内 祥之                                                                                                                                                                                           |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 到達目標                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 4年制大学3年次への編入学試験の傾向を知り対策をすることで、合格基準を満たす英語力を身につける。 |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| ルーブリック                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
|                                                  | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                    |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                    |                                 | 未到達レベルの目安                         |                                         |  |
| 評価項目1<br>文法                                      | 既習事項・未習事項ともに解答できる。                                                                                                                                                                              |                                 | 既習事項をもとに、未習事項をほぼ解答できるが、不明点もある。                  |                                 | 既習事項を解答できる。                       |                                         |  |
| 評価項目2<br>読解                                      | 専門分野の基礎に関する内容を理解し、過去の編入試験問題(英文読解)を辞書を使わずに解答できる。                                                                                                                                                 |                                 | 既習事項をもとに、未習事項をほぼ読解できるが、不明点もある。                  |                                 | 既習事項の読解ができる。                      |                                         |  |
| 評価項目3<br>作文                                      | 専門分野の基礎に関する内容を理解し過去の編入試験問題(条件英作文・自由英作文)を辞書を使わずに解答できる。                                                                                                                                           |                                 | 既習事項をもとに、未習事項を含む英文を作成できることもある。                  |                                 | 既習事項の英作文ができる。                     |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                    |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 教育方法等                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 概要                                               | 各大学で実施された過去の編入学試験問題を読んで理解し、設問に答えられる。その際「なんとなく」ではなく適宜必要とされる文法事項を抑え、正確に読み取ることができる。<br>各大学で実施された過去の編入学試験の条件英作文が解答できる。その際要求されている構文などを推測し、自然な英語を用いることができる。また、自由英作文を書く際には論理的な文章展開をし、正確で自然な文章を書くことができる |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                        | ・編入学試験に関連する問題や過去の編入学試験問題は事前に配布し、予習を前提として授業を行う。<br>・英文法項目の問題は解説後、次週に小テストを実施する。<br>・読解力習得のため、英文を速読・精読する習慣を身につける。                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 注意点                                              | 4年制大学への編入学試験対策に特化した選択科目であることを認識したうえで履修すること。                                                                                                                                                     |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                     |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング              |                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                   | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                             |                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                 |                                 |                                   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 週                               | 授業内容                                            |                                 | 週ごとの到達目標                          |                                         |  |
| 前期                                               | 1stQ                                                                                                                                                                                            | 1週                              | ・授業の概要説明      ・文法事項に関するアンケート調査<br>・編入学試験過去問題の解説 |                                 | 希望する編入学大学を明確化する。<br>苦手な文法事項を認識する。 |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 2週                              | ・文法指導<br>・編入試験対応問題解答・解説                         |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 3週                              | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#1<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 4週                              | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#2<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 5週                              | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#3<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 6週                              | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#4<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 7週                              | 中間試験対策                                          |                                 | 既習事項を振り返る。                        |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 8週                              | 中間試験                                            |                                 | 中間試験                              |                                         |  |
|                                                  | 2ndQ                                                                                                                                                                                            | 9週                              | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#5<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 10週                             | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#6<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 11週                             | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#7<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 12週                             | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#8<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 13週                             | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#9<br>・編入試験対応問題解答・解説       |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |
|                                                  |                                                                                                                                                                                                 | 14週                             | ・文法指導<br>・既習文法に関するクイズ#10<br>・編入試験対応問題解答・解説      |                                 | 指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。   |                                         |  |

|         |  |     |        |               |     |
|---------|--|-----|--------|---------------|-----|
|         |  | 15週 | 期末試験対策 | 半期の学習事項を振り返る。 |     |
|         |  | 16週 | 期末試験   | 期末試験          |     |
| 評価割合    |  |     |        |               |     |
|         |  | 試験  | 小テスト   | 課題など          | 合計  |
| 総合評価割合  |  | 50  | 40     | 10            | 100 |
| 基礎的能力   |  | 10  | 40     | 5             | 55  |
| 専門的能力   |  | 40  | 0      | 0             | 40  |
| 社会性・主体性 |  | 0   | 0      | 5             | 5   |

|                                                                                         |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                              |                              | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)         |                                 | 授業科目           | 生命科学                                    |     |
| 科目基礎情報                                                                                  |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 科目番号                                                                                    | 4016                         |                                 |                         | 科目区分                            | 一般 / 選択        |                                         |     |
| 授業形態                                                                                    | 授業                           |                                 |                         | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2        |                                         |     |
| 開設学科                                                                                    | メディア情報工学科                    |                                 |                         | 対象学年                            | 4              |                                         |     |
| 開設期                                                                                     | 前期                           |                                 |                         | 週時間数                            | 2              |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                  | 教員作成PPT                      |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 担当教員                                                                                    | 三宮 一幸                        |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 到達目標                                                                                    |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 生命科学とは何かを理解する。生命と物質の違いを理解する。生命と文明について、自分の考えを持つことができる。<br>【ⅠⅠ-E】【ⅦⅦ-B】【ⅧⅧ-A】【ⅧⅧ-B】【ⅧⅧ-C】 |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                  |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
|                                                                                         | 理想的な到達レベルの目安                 |                                 | 標準的な到達レベルの目安            |                                 | 未到達レベルの目安(可)   |                                         |     |
|                                                                                         | 生命を十分理解し、物質との違いを説明できる。       |                                 | 生命を理解し、物質との違いを考察できる。    |                                 | 生命を理解している。     |                                         |     |
|                                                                                         | 遺伝情報につき理解し、生命との関係を説明できる。     |                                 | 遺伝情報につき理解し、説明できる。       |                                 | 遺伝情報につき理解している。 |                                         |     |
|                                                                                         | 生命の本質を十分理解し、文明との関係を考察し発表できる。 |                                 | 生命の本質を理解し、文明との関係を考察できる。 |                                 | 生命の本質を考察できる。   |                                         |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                           |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                   |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 概要                                                                                      | 生命科学の基礎、を学ぶ。文明と環境につき、主体的に学ぶ。 |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                               | PBLにより、自らの考えを構築する。           |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 注意点                                                                                     |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                            |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                     |                              | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                         | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                    |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 前期                                                                                      | 1stQ                         | 週                               | 授業内容                    |                                 | 週ごとの到達目標       |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 1週                              | 生命と物質Ⅰ                  |                                 | 生命と物質の違いを学ぶ    |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 2週                              | 生命と物質Ⅱ                  |                                 | 生命と機械の違いを学ぶ    |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 3週                              | 生命と物質Ⅲ                  |                                 | 生命と物質PBL発表     |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 4週                              | 生命とは何かⅠ                 |                                 | 生命の起源と遺伝情報を学ぶ  |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 5週                              | 生命とは何かⅠⅠ                |                                 | ゲノムを学ぶ         |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 6週                              | 生命とは何かⅠⅠⅠ               |                                 | タンパク質を学ぶ       |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 7週                              | 生命とは何かⅣ                 |                                 | 細胞・個体を学ぶ       |                                         |     |
|                                                                                         | 2ndQ                         | 8週                              | 生命とは何かⅤ                 |                                 | 生命とは何かPBL発表    |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 9週                              | 生命と環境Ⅰ                  |                                 | ダーウィン進化論を学ぶ    |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 10週                             | 生命と環境Ⅱ                  |                                 | 大絶滅を学ぶ         |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 11週                             | 生命と環境Ⅲ                  |                                 | 現代の環境問題を学ぶ     |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 12週                             | ヒトと文明                   |                                 | ヒトと文明の関係を学ぶ    |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 13週                             | 生命と文明Ⅰ                  |                                 | 生命と文明の関係を学ぶ    |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 14週                             | 生命と文明ⅠⅠ                 |                                 | 生命と文明PBL発表     |                                         |     |
|                                                                                         |                              | 15週                             | 生命と文明ⅠⅠⅠ                |                                 | 生命と文明PBL発表     |                                         |     |
|                                                                                         | 16週                          |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
| 評価割合                                                                                    |                              |                                 |                         |                                 |                |                                         |     |
|                                                                                         | 試験                           | 発表                              | 相互評価                    | 態度                              | ポートフォリオ        | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                  | 0                            | 100                             | 0                       | 0                               | 0              | 0                                       | 100 |
| 基礎的能力                                                                                   | 0                            | 30                              | 0                       | 0                               | 0              | 0                                       | 30  |
| 専門的能力                                                                                   | 0                            | 30                              | 0                       | 0                               | 0              | 0                                       | 30  |
| 分野横断的能力                                                                                 | 0                            | 40                              | 0                       | 0                               | 0              | 0                                       | 40  |

|                                            |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                 |                                                | 開講年度                                                                                    | 令和03年度 (2021年度)           |                                                    | 授業科目                                                                         | 地域文化論                                   |     |
| 科目基礎情報                                     |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 科目番号                                       | 4019                                           |                                                                                         | 科目区分                      |                                                    | 一般 / 必修                                                                      |                                         |     |
| 授業形態                                       | 授業                                             |                                                                                         | 単位の種別と単位数                 |                                                    | 学修単位: 2                                                                      |                                         |     |
| 開設学科                                       | メディア情報工学科                                      |                                                                                         | 対象学年                      |                                                    | 4                                                                            |                                         |     |
| 開設期                                        | 前期                                             |                                                                                         | 週時間数                      |                                                    | 2                                                                            |                                         |     |
| 教科書/教材                                     | 教員が編集したプリント。                                   |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 担当教員                                       | 下郡 剛                                           |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 到達目標                                       |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 沖縄地域社会の理解を目的とし、沖縄の文化・歴史・地理風土などについての認識を深める。 |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| ルーブリック                                     |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
|                                            |                                                | 理想的な到達レベルの目安                                                                            |                           | 標準的な到達レベルの目安                                       |                                                                              | 未到達レベルの目安                               |     |
|                                            |                                                | 現在における沖 縄戦認識とそれを扱うメディアの個性を理解した上で、沖縄戦の軍事的な側面・住民被害の側面・さらに社会的問題となっている集団自決問題の関係性を総合的に理解できる。 |                           | 現在における沖 縄戦認識と、沖縄戦の軍事的な側面ならびに住民被害の側面の関係性を総合的に理解できる。 |                                                                              | 沖縄戦の軍事的な側面ならびに住民被害の側面の関係性を総合的に理解できる。    |     |
| 学科の到達目標項目との関係                              |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 教育方法等                                      |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 概要                                         | 資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。 |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                  | 資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。 |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 注意点                                        |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                               |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング        |                                                | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                         |                           | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                    |                                                                              | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
|                                            |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
| 授業計画                                       |                                                |                                                                                         |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
|                                            |                                                | 週                                                                                       | 授業内容                      |                                                    | 週ごとの到達目標                                                                     |                                         |     |
| 前期                                         | 1stQ                                           | 1週                                                                                      | ガイダンス                     |                                                    | 授業の方針・進め方等についての説明。                                                           |                                         |     |
|                                            |                                                | 2週                                                                                      | 教科書問題とメディア論               |                                                    | 現在における沖縄戦認識の一つとして、教科書問題を取り上げ、同問題における大手新聞社の論説を比較検討する。                         |                                         |     |
|                                            |                                                | 3週                                                                                      | 岩波・大江裁判の法理と報道             |                                                    | 沖縄戦認識をめぐる、教科書問題の出発点ともなった、岩波・大江裁判判決の法理を理解するとともに、その法理に基づいて、改めてメディア報道の有り様を考える。  |                                         |     |
|                                            |                                                | 4週                                                                                      | 沖縄の戦略的重要性                 |                                                    | 軍事史としての沖縄戦の初回として、何故沖縄が戦場になったのか、太平洋戦争全体の中での沖縄の戦略的重要性を理解する。                    |                                         |     |
|                                            |                                                | 5週                                                                                      | 大本営陸海軍部より見る沖縄戦作戦計画        |                                                    | 軍事史としての沖縄戦の2回目として、東京からの視点で沖縄作戦計画を理解する。                                       |                                         |     |
|                                            |                                                | 6週                                                                                      | 第32軍より見る沖縄戦作戦計画           |                                                    | 軍事史としての沖縄戦3回目として、沖縄現地守備隊の視点から沖縄作戦計画を理解する。                                    |                                         |     |
|                                            |                                                | 7週                                                                                      | 地上戦の推移                    |                                                    | 軍事史としての沖縄戦4回目として、上記作戦計画を踏まえた上で、実際の戦闘がどのように行われたのかを理解する。                       |                                         |     |
|                                            |                                                | 8週                                                                                      | 沖縄戦末期、32軍の新作戦計画           |                                                    | 軍事史としての沖縄戦5回目として、戦闘の推移の結果、32軍が最後に策定した作戦計画を理解することで、論点を住民被害問題へとつなげてゆく。         |                                         |     |
|                                            | 2ndQ                                           | 9週                                                                                      | 住民保護問題に関する、政府・大本営の基本方針の策定 |                                                    | 住民被害としての沖縄戦の初回として、日本が国家としてどのような方針を採用するのかを理解する。                               |                                         |     |
|                                            |                                                | 10週                                                                                     | 県外疎開の奨励                   |                                                    | 住民被害としての沖縄戦の2回目として、県外疎開問題が生じた背景を理解する。                                        |                                         |     |
|                                            |                                                | 11週                                                                                     | 県内疎開の奨励                   |                                                    | 住民被害としての沖縄戦の3回目として、海上が封鎖された後、県内疎開問題が生じた背景を理解する。                              |                                         |     |
|                                            |                                                | 12週                                                                                     | 沖縄戦末期、新疎開計画               |                                                    | 住民被害としての沖縄戦の4回目として、沖縄県で最後に策定された疎開（避難）問題が生じた背景を理解する。                          |                                         |     |
|                                            |                                                | 13週                                                                                     | 集団自決1                     |                                                    | 教科書問題の直接契機となった集団自決問題を、沖縄本島における事例として読谷村をとりあげる。                                |                                         |     |
|                                            |                                                | 14週                                                                                     | 集団自決2                     |                                                    | 教科書問題の直接契機となった集団自決問題を、離島の事例として渡嘉敷村をとりあげ、沖縄本島の事例と比較、発生の背景を理解する。               |                                         |     |
|                                            |                                                | 15週                                                                                     | 日本国憲法                     |                                                    | モデルコアカリキュラム対応。戦争直後で成立した日本国憲法について、特に9条が成立した歴史的背景について考える。また政府による憲法解釈変更について考える。 |                                         |     |
|                                            |                                                | 16週                                                                                     | 期末試験                      |                                                    |                                                                              |                                         |     |
|                                            |                                                | 評価割合                                                                                    |                           |                                                    |                                                                              |                                         |     |
|                                            | 試験                                             | 発表                                                                                      | 相互評価                      | 態度                                                 | ポートフォリオ                                                                      | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                     | 100                                            | 0                                                                                       | 0                         | 0                                                  | 0                                                                            | 0                                       | 100 |
| 基礎的能力                                      | 100                                            | 0                                                                                       | 0                         | 0                                                  | 0                                                                            | 0                                       | 100 |

|         |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|
| 專門的能力   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|                                                                                                         |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                              |                                                | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                            | 授業科目                               | 文学概論                                     |     |
| 科目基礎情報                                                                                                  |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 科目番号                                                                                                    | 4021                                           |                                 |                 | 科目区分                                       | 一般 / 必修                            |                                          |     |
| 授業形態                                                                                                    | 授業                                             |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                  | 学修単位: 2                            |                                          |     |
| 開設学科                                                                                                    | メディア情報工学科                                      |                                 |                 | 対象学年                                       | 4                                  |                                          |     |
| 開設期                                                                                                     | 前期                                             |                                 |                 | 週時間数                                       | 2                                  |                                          |     |
| 教科書/教材                                                                                                  | 『国語総合』（教育出版）／『ビジュアルカラー国語便覧』（大修館書店）／教員編成資料      |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 担当教員                                                                                                    | 片山 鮎子                                          |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 到達目標                                                                                                    |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 文学と社会との関わりを考える。<br>①日本文学史の基礎を学ぶ。<br>②各種の資料に触れつつ、多様な表現の可能性について考える。<br>③資料の翻訳を通じて文学と表記に対する意識を高め、表現する力を養う。 |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| ルーブリック                                                                                                  |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
|                                                                                                         | 理想的な到達レベルの目安                                   |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                               |                                    | 最低限必要な到達レベルの目安                           |     |
| 日本文学史の基礎を学ぶ。                                                                                            | 日本文学史について十分に理解している。                            |                                 |                 | 日本文学史について概ね理解している。                         |                                    | 日本文学史について理解している。                         |     |
| 各種の資料に触れつつ、多様な表現の可能性について考える。                                                                            | 各種資料の特質を十分に理解し、多様な表現の今後の可能性について自己の見解を的確に表現できる。 |                                 |                 | 各種資料の特質を概ね理解し、多様な表現の今後の可能性について自己の見解を表現できる。 |                                    | 各種資料の特質を理解し、多様な表現の今後の可能性について自己の見解を表現できる。 |     |
| 資料の翻訳を通じて文学と表記に対する意識を高め、表現する力を養う。                                                                       | 文章を適切に読解することができ、他者へ十分に意図が伝わるよう表現することができる。      |                                 |                 | 文章を適切に読解することができ、他者へ意図が伝わるよう表現することができる。     |                                    | 文章を読解でき、意図が伝わるよう表現することができる。              |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                           |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 教育方法等                                                                                                   |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 概要                                                                                                      | 文学と社会の関わりを多角的に学ぶ。                              |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                               | 一般教養対策として小テストを実施する。<br>授業は基本的に講義形式で進め、適宜課題を行う。 |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 注意点                                                                                                     | 小テストにはPCを使用する。<br>近代以前の和本文資料を用いるため、扱いに注意すること。  |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                            |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                     |                                                | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応            |                                    | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業  |     |
| 授業計画                                                                                                    |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 週                               | 授業内容            |                                            | 週ごとの到達目標                           |                                          |     |
| 前期                                                                                                      | 1stQ                                           | 1週                              | ガイダンス／文字と文学     |                                            | ガイダンス／文字と文学の関係について                 |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 2週                              | 漢文について（１）       |                                            | 東アジア一帯で用いられた漢文について学ぶ。              |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 3週                              | 漢文について（２）       |                                            | 日本が受容した中国文学について学ぶ。                 |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 4週                              | 訓読について（１）       |                                            | 漢文訓読の歴史について学ぶ。                     |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 5週                              | 訓読について（２）       |                                            | 同上                                 |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 6週                              | 訓読と翻訳について       |                                            | 同上／訓読文および現代語への翻訳を実践する。             |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 7週                              | 日本の文字表記について（上代） |                                            | 漢文と万葉仮名の関係、上代の表記からわかる当時の日本語について学ぶ。 |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 8週                              | 日本の文字表記について（中古） |                                            | 平仮名・片仮名の成立、仮名文学と当時の日本語について学ぶ。      |                                          |     |
|                                                                                                         | 2ndQ                                           | 9週                              | 日本の文字表記について（中世） |                                            | ローマ字表記とキリシタン文学、狂言などから当時の日本語について学ぶ。 |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 10週                             | 日本の文字表記について（近世） |                                            | 草書と楷書、印刷、小説類、当時の日本語について学ぶ。         |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 11週                             | 日本の文字表記について（近代） |                                            | 文語と口語、言文一致運動について学ぶ。                |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 12週                             | 古文と翻訳について（１）    |                                            | 古典作品をとりあげ、現代語へ翻訳する。                |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 13週                             | 古文と翻訳について（２）    |                                            | 同上                                 |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 14週                             | レポートの作成（１）      |                                            | テーマを決め、レポートの下書きを作成する。              |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 15週                             | レポートの作成（２）      |                                            | レポートの下書き、清書をする。                    |                                          |     |
|                                                                                                         |                                                | 16週                             |                 |                                            |                                    |                                          |     |
| 評価割合                                                                                                    |                                                |                                 |                 |                                            |                                    |                                          |     |
|                                                                                                         | 試験                                             | レポート                            | 小テスト            | 態度                                         | ポートフォリオ                            | その他                                      | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                  | 0                                              | 90                              | 10              | 0                                          | 0                                  | 0                                        | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                   | 0                                              | 30                              | 10              | 0                                          | 0                                  | 0                                        | 40  |
| 応用力                                                                                                     | 0                                              | 30                              | 0               | 0                                          | 0                                  | 0                                        | 30  |
| 社会性                                                                                                     | 0                                              | 30                              | 0               | 0                                          | 0                                  | 0                                        | 30  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                               | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                                                             | 授業科目                                | 科学技術文章                                                                 |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4022                                                                          |                                 |                 | 科目区分                                                                        | 一般 / 必修                             |                                                                        |     |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 授業                                                                            |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                                                   | 学修単位: 2                             |                                                                        |     |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | メディア情報工学科                                                                     |                                 |                 | 対象学年                                                                        | 4                                   |                                                                        |     |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 後期                                                                            |                                 |                 | 週時間数                                                                        | 2                                   |                                                                        |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 教員編成資料                                                                        |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 澤井 万七美                                                                        |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| ① 科学技術文章の基本的な知識を身につける。<br>② 社会問題に視野を広げ、文章で表現するトレーニングを行う。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。（→毎回の漢字小テスト）<br>【Ⅲ-A:3-1】情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。<br>【Ⅲ-A:3-4】社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。 |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                                                                  |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                                                                |                                     | 最低限必要な到達レベルの目安                                                         |     |
| 科学技術文章の基本的な知識を身につける。<br>(機械A-1, C-1, 情報A-1, B-3, メディアA-1, B-2, 生物B-1, C-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 科学者・技術者に求められる倫理を十分に理解し、科学技術文章の基本的な知識を身につけ、活用できている。                            |                                 |                 | 科学者・技術者に求められる倫理を十分に理解し、科学技術文章の基本的な知識を十分に身につけている。                            |                                     | 科学者・技術者に求められる倫理を理解し、科学技術文章の基本的な知識を身につけている。                             |     |
| 社会問題に視野を広げ、文章で表現するトレーニングを行う。<br>(機械A-1, C-1, 情報A-1, B-3, メディアA-1, B-2, 生物B-1, C-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 現代社会における問題に広く目を向け、自ら課題を発見することができる。かつ、科学技術文章のルールに完全に則った文章で分析・考察する文章を作成することができる |                                 |                 | 現代社会における問題に目を向け、自ら課題を発見することができる。かつ、科学技術文章のルールに十分に則った文章で分析・考察する文章を作成することができる |                                     | 現代社会における問題に目を向け、課題を発見することができる。かつ、科学技術文章のルールに則った文章で分析・考察する文章を作成することができる |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 科学技術文章の基本的な知識および研究者・技術者に求められる倫理を学ぶ。<br>後半は、学んだことをもとに、理工系の論文作成を実践する。           |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 講義形式を基本とする。<br>毎回授業冒頭に漢字小テストを実施し、語彙力を高める。<br>併せて時事問題にも目を向ける場を設ける。             |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 課題提出の遅延は減点対象とする。                                                              |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                  |                                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                                |     |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 週                               | 授業内容            |                                                                             | 週ごとの到達目標                            |                                                                        |     |
| 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3rdQ                                                                          | 1週                              | 科学技術論文の基礎       |                                                                             | 論文を書くための基礎の確認                       |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 2週                              | 研究者・技術者の倫理①     |                                                                             | 研究者・技術者に必要な倫理                       |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 3週                              | 研究者・技術者の倫理②     |                                                                             | 同上                                  |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 4週                              | 知的財産権           |                                                                             | 知的財産権の問題                            |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 5週                              | 文献（先行研究）調査      |                                                                             | 文献（先行研究）調査の必要性和記載方法<br>テーマ設定と文献調査実践 |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 6週                              | 研究論文の組み立て       |                                                                             | 学術的な研究論文の構成方法                       |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 7週                              | 小論文作成①          |                                                                             | 小論文の構成メモ作成・文献調査                     |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 8週                              | 小論文作成②          |                                                                             | 参考文献つき小論文作成                         |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4thQ                                                                          | 9週                              | 投稿・出版           |                                                                             | 学術論文の投稿・出版の基礎                       |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 10週                             | 学会発表            |                                                                             | 学会発表の基礎                             |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 11週                             | 小論文作成③          |                                                                             | 最終課題（手書き作成の小論文）のテーマ設定               |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 12週                             | 小論文作成④          |                                                                             | 最終課題の構成・下書き作成                       |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 13週                             | プレゼンテーション       |                                                                             | プレゼンテーションスキルについて                    |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 14週                             | 小論文作成⑤          |                                                                             | 添削を受けての修正                           |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 15週                             | 小論文作成⑥          |                                                                             | 最終確認                                |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               | 16週                             | （課題提出）          |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
| 評価割合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |                                 |                 |                                                                             |                                     |                                                                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | レポート                                                                          | 小論文                             |                 |                                                                             |                                     |                                                                        | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 70                                                                            | 30                              | 0               | 0                                                                           | 0                                   | 0                                                                      | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 70                                                                            | 20                              | 0               | 0                                                                           | 0                                   | 0                                                                      | 90  |
| 専門的能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0                                                                             | 0                               | 0               | 0                                                                           | 0                                   | 0                                                                      | 0   |
| 分野横断的能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0                                                                             | 10                              | 0               | 0                                                                           | 0                                   | 0                                                                      | 10  |

|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                             | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                 |                                                                  | 授業科目                                                                                             | English Comprehension IV                                           |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                              | 4023                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                 | 科目区分                                                             | 一般 / 必修                                                                                          |                                                                    |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                              | 演習                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                 | 単位の種別と単位数                                                        | 学修単位: 2                                                                                          |                                                                    |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                              | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                 | 対象学年                                                             | 4                                                                                                |                                                                    |  |
| 開設期                                                                                                                                                                               | 後期                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                 | 週時間数                                                             | 2                                                                                                |                                                                    |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                            | * 図書館備え付けの図書、プリント、マルチメディア教材 * 新・TOEICテスト直前の技術 (ALC) * TOEIC公式問題集 vol.1-5 (TOEIC運営委員会) (参) * TOEIC公式問題で学ぶボキャブラリー (参)                                                                                         |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                              | 青木 久美,星野 恵里子                                                                                                                                                                                                |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 精読学習を通じ、文法や構文、語彙を強化するとともに、その内容を日本語や英語で説明できるようになる。必要な場合はtranslateできるようになる。YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速度で読み、概要を把握できるようになる。また授業内だけでなく、授業外でも自律的に読めるようになる。これらの学習を通じて、TOEICに対応できる英語の読解力を身につける。 |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                |                                 |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                     |                                                                                                  | 未到達レベルの目安                                                          |  |
| 精読学習を通じて、既習の文法や構文を定着させ、語彙を強化する。                                                                                                                                                   | 辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。                                                                                                                                  |                                 |                                 | 辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを7-8割理解することができる。課題をきちんと提出することができる。 |                                                                                                  | 辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを6割以上理解することができない。課題をきちんと提出することができない。 |  |
| YL20程度の図書を毎分100語以上の速さで読めるようになり、TOEICに対応できる速読力を身に着ける。                                                                                                                              | 辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。                                                                                                                                  |                                 |                                 | YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を7-8割理解している。TOEICの換算点が80点以上ある        |                                                                                                  | YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を6割程度理解できない。TOEICの換算点が60点以上ない。         |  |
| 授業内外において、自律的に、1週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。                                                                                                                         | 週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。                                                                                                                                                                  |                                 |                                 | 週間に4千語以上読書することができる。                                              |                                                                                                  | 授業内外において1週間に多読図書を4千語以上読めない。                                        |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 概要                                                                                                                                                                                | * 英字新聞などから抜粋した、タイムリーな時事問題等を利用した精読、精読を補うための多読をする。<br>* TOEICの模擬試験を解く                                                                                                                                         |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                         | 最初の授業ではTOEIC模擬試験 (R) を解き、TOEIC試験に備える。<br>2回目以降の授業では、約45分間精読を行った後、多読ログなどを書き込み、その後約40分間は多読を行う。<br>TOEICIP試験も授業に含まれる。                                                                                          |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 注意点                                                                                                                                                                               | *図書は必ず借りて帰り、授業内外を通じて1週間に4000語以上読むこと。<br>* 自律的かつ継続的に多読に取り組み、年度の終わりまでには、YL20程度の図書を日本語を介さずに1分間に100語以上の速さで読めるようになること。<br>* 読んだ本のタイトル、YL、語数、シリーズ名、感想をReadingログに記録すること。<br>* 時々、Reading読ログをチェックするので、まとめて書き込まないこと。 |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                  |                                                                                                  | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                            |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                 |                                                                  |                                                                                                  |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 週                               | 授業内容                            |                                                                  | 週ごとの到達目標                                                                                         |                                                                    |  |
| 後期                                                                                                                                                                                | 3rdQ                                                                                                                                                                                                        | 1週                              | TOEIC演習                         |                                                                  | TOEIC模試を通じてTOEICの形式に慣れる。                                                                         |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 2週                              | TOEICIPテスト                      |                                                                  | TOEICIPテストを受験し、自分のレベルをはかる。                                                                       |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 3週                              | シラバス解説、Reading                  |                                                                  | シラバスを使って授業の進め方を説明する。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。          |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 4週                              | Reading, Translation, 小テスト35-36 |                                                                  | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 5週                              | Reading, Translation            |                                                                  | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 6週                              | Reading, Translation, 小テスト37-38 |                                                                  | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 7週                              | Reading, Translation            |                                                                  | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             | 8週                              | Reading, Translation, 小テスト39-40 |                                                                  | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                   | 4thQ                                                                                                                                                                                                        | 9週                              | Reading, Translation            |                                                                  | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |                                                                    |  |

|  |     |                                |                                                                                                  |
|--|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 10週 | Reading, Translation、小テスト41-42 | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |
|  | 11週 | Reading, Translation           | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |
|  | 12週 | Reading, Translation、小テスト43-44 | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |
|  | 13週 | Reading, Translation           | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |
|  | 14週 | Reading, Translation、小テスト45-46 | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |
|  | 15週 | Reading, Translation、          | 時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。 |
|  | 16週 | 期末試験                           |                                                                                                  |

#### 評価割合

|         | 定期試験 | 外部試験 | 精読課題 | 読書感想文 | 読書ログ | 小テスト | 合計  |
|---------|------|------|------|-------|------|------|-----|
| 総合評価割合  | 20   | 20   | 20   | 10    | 10   | 20   | 100 |
| 基礎的能力   | 20   | 0    | 20   | 10    | 10   | 20   | 80  |
| 専門的能力   | 0    | 20   | 0    | 0     | 0    | 0    | 20  |
| 分野横断的能力 | 0    | 0    | 0    | 0     | 0    | 0    | 0   |

|                                                                                           |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                |                                                                                                                                        | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                              |                                 | 授業科目                                                                                                                                                                                                           | English Skills IV                       |  |
| 科目基礎情報                                                                                    |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 科目番号                                                                                      | 4024                                                                                                                                   |                                 | 科目区分                                                                         |                                 | 一般 / 必修                                                                                                                                                                                                        |                                         |  |
| 授業形態                                                                                      | 演習                                                                                                                                     |                                 | 単位の種別と単位数                                                                    |                                 | 学修単位: 2                                                                                                                                                                                                        |                                         |  |
| 開設学科                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                                                              |                                 | 対象学年                                                                         |                                 | 4                                                                                                                                                                                                              |                                         |  |
| 開設期                                                                                       | 前期                                                                                                                                     |                                 | 週時間数                                                                         |                                 | 2                                                                                                                                                                                                              |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                    | ・「速読英単語」必修編（Z会出版）・The TOEIC Test Trainer Target 470（Cengage Learning）・新 TOEICテスト直前の技術【参考書】（アルク出版）                                      |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 担当教員                                                                                      | カーマンマコア クイオカラニ                                                                                                                         |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 到達目標                                                                                      |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| リスニング、速読英単語を使った語彙の強化とシャドウイング、TOEIC対策（文法、語彙、読解）などを通じて、「読む」、「聴く」、「書く」、「話す」に通じる英語の基礎力を身につける。 |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                    |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                           |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                                 |                                 | 未到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                      |                                         |  |
| 評価項目1                                                                                     | 語の正しい発音や強勢、文のイントネーション、英文の区切りを理解し、ナチュラルスピードよりも少し遅めのスピードで、流ちょうにシャドウイングができるようになる。                                                         |                                 | 語の正しい発音や強勢、文のイントネーション、英文の区切りを理解し、ナチュラルスピードよりも少し遅めのスピードで、シャドウイングができるようになる。    |                                 | よく使う語の正しい発音や強勢、文の基本的なイントネーション、英文の区切りを理解し、ナチュラルスピードよりも少し遅めのスピードで、シャドウイングができるようになる。                                                                                                                              |                                         |  |
| 評価項目2                                                                                     | 毎回の単語小テストで9割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で9割以上とることができる。                                                                            |                                 | 毎回の単語小テストで平均7.5割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で7.5割以上とることができる。            |                                 | 毎回の単語小テストで平均6割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で6割以上とることができる。                                                                                                                                                  |                                         |  |
| 評価項目3                                                                                     | 毎分100語以上の速度でYL2.4程度の英文を聞きながら読んで概要を把握できるようになる。（機C-5、情C-1、メC-3、生C-2）                                                                     |                                 | 毎分100語以上の速度でYL2.0程度の英文を聞きながら読んで概要を把握できるようになる。（機C-5、情C-1、メC-3、生C-2）           |                                 | 毎分100語以上の速度でYL1.8程度の英文を聞きながら読んで概要を把握できるようになる。（機C-5、情C-1、メC-3、生C-2）                                                                                                                                             |                                         |  |
|                                                                                           | 授業中に使用するTOEIC教材の内容を完全に理解し、類似の文法や読解問題が解けるようになる。                                                                                         |                                 | 授業中に使用するTOEIC教材の内容をほぼ理解し、類似の文法や読解問題が解けるようになる。                                |                                 | 授業中に使用するTOEIC教材の内容を6割以上理解する。                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                             |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                     |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 概要                                                                                        | CALL教室を利用して、英語のリスニング・リーディング能力を中心とした4技能の伸長を図る。                                                                                          |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                 | ＊授業の標準的時間配分は、速読英単語を使った語彙の強化およびシャドウイング20分、TOEIC対策20分、単語小テスト10分、Listening30分、その他（授業導入、連絡、予備）10分とする。                                      |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 注意点                                                                                       | ＊授業が始まる前に、Listening教材を選び、パソコンの電源を入れ、サーバーにログインしておくこと。<br>＊Listeningログは毎回、必ず記入すること。<br>＊THE TOEIC TEST TRAINER 470、「速読英単語必修編」は、必ず持参すること。 |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                              |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                       |                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                              | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                      |                                                                                                                                        |                                 |                                                                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 週                               | 授業内容                                                                         |                                 | 週ごとの到達目標                                                                                                                                                                                                       |                                         |  |
| 前期                                                                                        | 1stQ                                                                                                                                   | 1週                              | イントロダクション, The TOEIC Test Trainer 470 (TTTTT470), 速単必修編, Extensive Listening |                                 | シラバスの解説・Listeningログの作成・速単必修編 21&22・TTTTT470 Unit 1 (Vocabulary, Dictation, Training Points L&R) pg. 22-24, 26・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 1 (Review: Voc., Dict., T P L&R) pg. 22-24, 26 |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 2週                              | 小テスト①, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening                                   |                                 | 小テスト① 速単21&22・速単23&24・TTTTT470 Unit 1 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 2 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 30-32, 34                                                                   |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 3週                              | 小テスト②, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening                                   |                                 | 小テスト② 速単23&24・速単25&26・TTTTT470 Unit 2 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 3 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 38-40, 42                                                                   |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 4週                              | 小テスト③, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening                                   |                                 | 小テスト③ 速単25&26・速単27&28・TTTTT470 Unit 3 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 4 (Voc., T P L&R) pg. 46-47, 50-51                                                                       |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 5週                              | 小テスト④, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening                                   |                                 | 小テスト④ 速単27&28・速単29&30・TTTTT470 Unit 4 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 5 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 56-58, 60                                                                   |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 6週                              | シャドウイングテスト#1, 小テスト⑤, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening                     |                                 | 小テスト⑤ 速単29&30・TTTTT470 Unit 5 Practice Test・シャドウイングテスト#1中: Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 6 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 64-66, 68-69                                                         |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 7週                              | シャドウイングテスト#1, TOEIC対策, Extensive Listening                                   |                                 | TTTTT470 Unit 6 Practice Test・シャドウイングテスト#1中: Extensive Listening (2500語以上)                                                                                                                                     |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                        | 8週                              | 中間試験                                                                         |                                 | 速単必修編21～30                                                                                                                                                                                                     |                                         |  |

|      |     |                                                          |                                                                                                                                                                 |
|------|-----|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2ndQ | 9週  | 速単必修編, Extensive Listening                               | 速単31&32・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 7 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 72-74, 76-77                                                              |
|      | 10週 | 小テスト⑥, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening               | 小テスト⑥ 速単31&32・速単33&34・TTTT470 Unit 7 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 8 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 80-81, 83                      |
|      | 11週 | 小テスト⑦, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening               | 小テスト⑦ 速単33&34・速単35&36・TTTT470 Unit 8 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 9 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 88-90, 92                      |
|      | 12週 | 小テスト⑧, シャドウイングテスト#2, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening | 小テスト⑧ 速単35&36・速単37&38・TTTT470 Unit 9 Practice Test・シャドウイングテスト#2中: Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 10 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 96-98, 100-101 |
|      | 13週 | 小テスト⑨, シャドウイングテスト#2, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening | 小テスト⑨ 速単39&40・TTTT470 Unit 10 Practice Test・シャドウイングテスト#2中: Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 11 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 104-106, 108-109      |
|      | 14週 | 小テスト⑩, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening               | 小テスト⑩・TTTT470 Unit 11 Practice Test・音読練習映画を用いたExtensive Listening Part 1・自学自習: TTTT470 Unit 12 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 112-113, 115                          |
|      | 15週 | TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening                      | TTTT470 Unit 12 Practice Test・音読練習映画を用いたExtensive Listening Part 2                                                                                              |
|      | 16週 | 期末試験                                                     | 速単必修編31～40                                                                                                                                                      |

| 評価割合    |    |      |         |         |     |
|---------|----|------|---------|---------|-----|
|         | 試験 | 小テスト | シャドウイング | リスニングログ | 合計  |
| 総合評価割合  | 40 | 35   | 15      | 10      | 100 |
| 基礎的能力   | 30 | 35   | 15      | 10      | 90  |
| 専門的能力   | 10 | 0    | 0       | 0       | 10  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0    | 0       | 0       | 0   |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 開講年度                                               | 令和03年度 (2021年度)                          |                                            | 授業科目                                                                                | 地球科学概論                                  |
| 科目基礎情報                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 科目番号                                                                        | 4026                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |                                          | 科目区分                                       | 一般 / 必修                                                                             |                                         |
| 授業形態                                                                        | 授業                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                          | 単位の種別と単位数                                  | 学修単位: 2                                                                             |                                         |
| 開設学科                                                                        | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |                                          | 対象学年                                       | 4                                                                                   |                                         |
| 開設期                                                                         | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                          | 週時間数                                       | 2                                                                                   |                                         |
| 教科書/教材                                                                      | 担当教員が作成・編集した資料および演習課題、BlackboardおよびOffice365(またはその互換アプリ)にアクセスしそれらが利用できるパーソナルコンピュータ                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 担当教員                                                                        | 木村 和雄                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 到達目標                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| ①固体地球の地学的事象を理解する。②地学的事象を自然史や災害・資源と関連づけてとらえることができる。【Ⅱ-E】【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| ルーブリック                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 理想的な到達レベルの目安                                       | 標準的な到達レベルの目安                             |                                            | 最低限必要な到達レベル (可)                                                                     |                                         |
| 固体地球の地学的事象を理解する (A-1)                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 固体地球を構成する物質や諸現象と人類との関わりを理解し、自然環境利用の課題と改善策をイメージできる。 | 地殻変動や資源形成の要因となる地球の内部構造と、地球を構成する物質を理解できる。 |                                            | 地震をはじめとする地殻変動とそれに伴う災害を理解できる。                                                        |                                         |
| 地学的事象の観察を通じて自然史や災害と関連づけてとらえることができる(A-1)。                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 地質図の読解から、沖縄島付近の自然史を復元出来る。                          | 地層・岩石・鉱物の資料読解から、それらの成因・形成環境を推定することができる。  |                                            | 身近に見られる地層・岩石・鉱物を識別できる。                                                              |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 教育方法等                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 概要                                                                          | 固体地球科学の基礎について、その成果や実社会との関わり・活用例を学ぶ。                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                   | 授業は主に講義形式で行う。講義資料は基本的に.pptxファイルとし、適宜、板書によってこれを補足・強調する。講義で得られた知識や情報読解能力の定着を、レポートおよび定期試験で評価する。なお、今年度もBlackboardを用いた講義資料のオンライン提供を並行して行う。新型コロナウイルス等の状況および科目固有の状況次第では、講義ならびに成績評価に関するテスト・レポートをBlackboardにおいて実施する場合もあり得る。詳細はBlackboard内の説明を参照されたい。授業方法の変更等については、状況の推移に応じて別途メール等で指示する。 |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 注意点                                                                         | オンライン配信した資料の2次利用は厳禁とする。また演習やレポート作成に際して、指示されたもの以外の外部資料も大いに用いて構わないが、成果品作成に当たっては、この授業における課題設定意図に沿うよう、留意してほしい(ネット上にある情報のなかには技術的学術的な枠組みから逸脱していたり、信用性に欠けるものが少なくない。そうした情報を避け、有用な情報を獲得するためのスキルも磨いてほしい)。                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用         |                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 週                                                  | 授業内容                                     |                                            | 週ごとの到達目標                                                                            |                                         |
| 前期                                                                          | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1週                                                 | 固体地球科学への招待                               |                                            | 太陽系における地球の位置づけと物質的特徴がわかる。                                                           |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2週                                                 | 地球の形状と構造                                 |                                            | 地球の形に関する代表的定義、内部構造と表面形態の関係がわかる【Ⅷ-E】                                                 |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3週                                                 | 地殻とリソスフェア                                |                                            | 地球表層の構造・区分・定義を知る【Ⅷ-C】                                                               |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4週                                                 | 元素と鉱物                                    |                                            | 地球を構成する物質の最小単位を知り、代表的な鉱物の化学的・物性的特徴がわかる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】                                    |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5週                                                 | 岩石と砕屑物                                   |                                            | 岩石の種類、成因と地球表層の物質循環を理解し、主な岩石の視覚的・（触覚的）特徴を識別できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】…今年度もグループでの標本観察はできないかもしれません。 |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6週                                                 | 地球史と地質年代                                 |                                            | 地質時代区分と年代決定法を知る【Ⅷ-C】                                                                |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7週                                                 | 地質図の読解演習                                 |                                            | 沖縄島の地質図の読解を通じて、沖積層・琉球層群・島尻層群・国頭層群および本部半島の地層群を識別し、沖縄付近の地史を復元できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】  |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8週                                                 | 岩石鉱物資源                                   |                                            | 主な岩石資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】                                                  |                                         |
|                                                                             | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                           | 9週                                                 | 金属資源                                     |                                            | 主な金属資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】                                                  |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10週                                                | エネルギー資源                                  |                                            | 主なエネルギー資源の成因・分布と功罪を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】                                                     |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11週                                                | 地震災害                                     |                                            | 地震災害の種類と事例を知る【Ⅷ-D】                                                                  |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12週                                                | 地震のメカニズム                                 |                                            | 地震の発生機構と観測・分析手法を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】                                                        |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13週                                                | 地震の再来性                                   |                                            | 断層の活動パターンを示す指標を知る【Ⅷ-E】                                                              |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14週                                                | 火山活動                                     |                                            | 火山災害と火山の発達機構がわかる【Ⅷ-C】                                                               |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15週                                                | プレートテクトニクス                               |                                            | 地殻変動と火山活動を体系化する有力説を理解する【Ⅷ-E】                                                        |                                         |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16週                                                | 期末試験                                     |                                            |                                                                                     |                                         |
| 評価割合                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |                                          |                                            |                                                                                     |                                         |
|                                                                             | テスト                                                                                                                                                                                                                                                                            | レポート                                               | 出席状況                                     | 受講態度                                       | 合計                                                                                  |                                         |

|             |    |    |    |    |     |
|-------------|----|----|----|----|-----|
| 総合評価割合      | 40 | 40 | 10 | 10 | 100 |
| 基礎的能力       | 30 | 30 | 0  | 0  | 60  |
| 応用的能力       | 10 | 10 | 0  | 0  | 20  |
| 主体的・継続的学習意欲 | 0  | 0  | 10 | 10 | 20  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                     | 開講年度                             | 令和03年度 (2021年度)   |                                 | 授業科目                           | 日本語II                                   |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4027                                                                                                |                                  |                   | 科目区分                            | 一般 / 選択                        |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 授業                                                                                                  |                                  |                   | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2                        |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | メディア情報工学科                                                                                           |                                  |                   | 対象学年                            | 4                              |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 前期                                                                                                  |                                  |                   | 週時間数                            | 2                              |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 『日本語能力試験対策 日本語総まとめN1 読解』（アスク）『新完全マスター読解 日本語能力試験N1』福岡理恵子ほか（スリーエーネットワーク）『日本語能力試験対策 日本語総まとめN1 漢字』（アスク） |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 小番 あゆみ                                                                                              |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 技術者として十分な日本語の語彙・表現を身につけ、総合的なコミュニケーション能力を高める。<br>【Ⅲ-A】読む・聞く・書く・話す・考えるという日本語の能力を有機的に連携させつつ育成することにより、社会において求められる論理的かつ多角的な理解力、柔軟な発想・思考力、豊かな口頭表現を含む効果的なコミュニケーション能力、および主体的な表現意欲を培う。<br>【Ⅷ-A】相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。<br>【Ⅷ-B】集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。<br>【Ⅷ-D】現状と目標を把握し、その中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案ができる。 |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 理想的な到達レベルの目安                     |                   | 標準的な到達レベルの目安                    |                                | 最低限必要な到達レベル（可）                          |     |
| 日本語による文章の構成を理解し、論理的に考察することができる。また、そのトピックについて意見交換ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     | 論文・記事を正確に読み取り、内容についてディスカッションできる。 |                   | 論文・記事を読み取り、自分なりの考えが述べられる。       |                                | 論文・記事の内容が大まかに理解でき、内容について話せる。            |     |
| 日本語能力試験N1相当の語彙・表現を習得し、使えるようになる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | N1レベルの 語彙・表現を理解し、適切に使うことができる。    |                   | N1レベルの語彙・表現が理解でき、使おうとすることがで きる。 |                                | N1レベルの 語彙・表現がある程度理解できる。                 |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 日本語で書かれたさまざまな文章を読むことを通して学習活動に必要なコミュニケーション能力を育成 し、日本語能力試験 N1 相当の力をつける。                               |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 授業では主に読解演習を行って読みのスキル向上をめざし、内容に関するディスカッションで考察を深める。また、毎回日本語能力試験N1相当の漢字・語彙の課題も課し、その提出状況も評価する。          |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用  |                   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 週                                | 授業内容              |                                 | 週ごとの到達目標                       |                                         |     |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1stQ                                                                                                | 1週                               | クラスオリエンテーション      |                                 | 履修内容確認、プレースメントテスト(N1模試レベルチェック) |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 2週                               | 文章の仕組み等を知る        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】長文に良く使われる表現に慣れる   |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 3週                               | 文章の仕組み等を知る        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】長文に良く使われる文法に慣れる   |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 4週                               | 文章の仕組み等を知る        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】意見・結論などを探し出し、読み取る |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 5週                               | 違いを見つけ分析する        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】対話文を読む            |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 6週                               | 違いを見つけ分析する        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】評価・意見文を読む         |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 7週                               | 違いを見つけ分析する        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】書評を読む             |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 8週                               | 前期中間試験（行事予定で週変更可） |                                 |                                |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2ndQ                                                                                                | 9週                               | 情報を正確に読み取る        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】新聞記事を読む           |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 10週                              | 情報を正確に読み取る        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】案内・掲示板等を読む        |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 11週                              | 情報を正確に読み取る        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】解説文を読む            |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 12週                              | 情報を正確に読み取る        |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】グラフを読む            |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 13週                              | 実践問題              |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】小説を読む             |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 14週                              | 実践問題              |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】エッセイを読む           |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 15週                              | 実践問題              |                                 | 【Ⅲ-A、Ⅷ-A、B、D】論説文読む             |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                     | 16週                              |                   |                                 |                                |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |                                  |                   |                                 |                                |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 試験                                                                                                  | 発表                               | 相互評価              | 態度                              | ポートフォリオ                        | その他（演習課題・発表・実技・成果物）                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 80                                                                                                  | 0                                | 0                 | 0                               | 0                              | 20                                      | 100 |
| 基礎的理解                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60                                                                                                  | 0                                | 0                 | 0                               | 0                              | 0                                       | 60  |
| 応用力（実践・専門・融合）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                                                                                                  | 0                                | 0                 | 0                               | 0                              | 10                                      | 30  |



|                         |   |   |   |   |   |    |    |
|-------------------------|---|---|---|---|---|----|----|
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  |
| 主体的・継続的<br>学習意欲         | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 |

|                                                                                                              |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                   |                                                                             | 開講年度                                                    | 令和03年度 (2021年度) |                                                   | 授業科目                      | 日本事情II                                  |     |
| 科目基礎情報                                                                                                       |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                         | 4028                                                                        |                                                         |                 | 科目区分                                              | 一般 / 選択                   |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                         | 授業                                                                          |                                                         |                 | 単位の種別と単位数                                         | 学修単位: 2                   |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                         | メディア情報工学科                                                                   |                                                         |                 | 対象学年                                              | 4                         |                                         |     |
| 開設期                                                                                                          | 前期                                                                          |                                                         |                 | 週時間数                                              | 2                         |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                       | 適宜プリントを配付する                                                                 |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                         | 小番 あゆみ                                                                      |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                         |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 日本や沖縄について理解を深め、社会や文化の多様性を知ることができる。<br>日本や沖縄、自国についての情報を集め、日本語で説明できる。<br>自国との比較を通して、さらに自国の社会や文化への理解を深めることができる。 |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                       |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                            |                 | 標準的な到達レベルの目安                                      |                           | 最低限必要な到達レベル (可)                         |     |
| 日本・沖縄の社会や文化への理解を深める。                                                                                         |                                                                             | 各回の内容についてよく理解し、自国とも比較しながら自分なりの考えを述べることができる。             |                 | 各回の内容について理解し、母国の状況についても簡単に説明できる。                  |                           | 各回の内容についてある程度理解し、自分の考えを簡単に述べることができる。    |     |
| 日本・沖縄の社会や文化について、日本語でディスカッションできる。                                                                             |                                                                             | 各回のトピックに関して、クラスメイトとやりとりできる。ディスカッションを通してさらに理解を深めることができる。 |                 | 各回のトピックに関して自分の意見を述べ、クラスメイトの意見を理解して、互いの考えをやりとりできる。 |                           | 毎回のトピックに関して、自分の考えを述べることができる。            |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                        |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 概要                                                                                                           | 日本事情 I に引き続き、日本や沖縄について学ぶ。                                                   |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                    | 教員による講義の回と、学生の発表中心の回に分けて授業を行う。今学期は発表の機会を増やし、また一方的な講義ではなく共に考える時間を多く持つように進める。 |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 注意点                                                                                                          | テーマは学生の理解度によって変更する可能性がある。                                                   |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                 |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                          |                                                                             | <input type="checkbox"/> ICT 利用                         |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                   |                           | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                         |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 週                                                       | 授業内容            |                                                   | 週ごとの到達目標                  |                                         |     |
| 前期                                                                                                           | 1stQ                                                                        | 1週                                                      | オリエンテーション       |                                                   | 授業内容を知る                   |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 2週                                                      | ポップカルチャー①       |                                                   | 日本のポップカルチャーについて知る         |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 3週                                                      | ポップカルチャー②発表     |                                                   | 日本のポップカルチャーを紹介できる         |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 4週                                                      | 時事問題①           |                                                   | 時事問題について知る                |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 5週                                                      | 時事問題②発表         |                                                   | 1つのテーマを選んで発表し、ディスカッションできる |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 6週                                                      | 日本のビジネス①        |                                                   | 日本のビジネス場面におけるマナー等について知る   |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 7週                                                      | 日本のビジネス②        |                                                   | 日本のビジネス場面におけるマナー等について知る   |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 8週                                                      | 振り返り            |                                                   | これまでの振り返り理解を深める           |                                         |     |
|                                                                                                              | 2ndQ                                                                        | 9週                                                      | 多文化社会を考える①      |                                                   | 多様性について考えることができる          |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 10週                                                     | 多文化社会を考える②      |                                                   | 多様性について考えることができる          |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 11週                                                     | 沖縄の観光産業         |                                                   | 沖縄の観光産業について知る             |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 12週                                                     | 校外学習            |                                                   | 沖縄の観光産業について知る             |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 13週                                                     | 校外学習            |                                                   | 沖縄の観光産業について知る             |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 14週                                                     | 校外学習のふりかえり      |                                                   | 校外学習をふりかえり、まとめる           |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 15週                                                     | まとめ             |                                                   | これまでの内容を振り返り、理解を深める       |                                         |     |
|                                                                                                              |                                                                             | 16週                                                     |                 |                                                   |                           |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                         |                                                                             |                                                         |                 |                                                   |                           |                                         |     |
|                                                                                                              | 試験                                                                          | 小テスト                                                    | レポート            | 態度                                                | ポートフォリオ                   | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                       | 0                                                                           | 0                                                       | 35              | 20                                                | 10                        | 35                                      | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                        | 0                                                                           | 0                                                       | 20              | 0                                                 | 5                         | 20                                      | 45  |
| 応用力                                                                                                          | 0                                                                           | 0                                                       | 10              | 0                                                 | 0                         | 10                                      | 20  |
| 社会性                                                                                                          | 0                                                                           | 0                                                       | 0               | 0                                                 | 0                         | 0                                       | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲                                                                                                  | 0                                                                           | 0                                                       | 5               | 20                                                | 5                         | 5                                       | 35  |

|                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                              |                                                                                                                                                     | 開講年度                                                     | 令和03年度 (2021年度)    |                                       | 授業科目                                  | スポーツ実技Ⅳ                                 |  |
| 科目基礎情報                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 科目番号                                                                    | 4029                                                                                                                                                |                                                          |                    | 科目区分                                  | 一般 / 選択                               |                                         |  |
| 授業形態                                                                    | 実習                                                                                                                                                  |                                                          |                    | 単位の種別と単位数                             | 履修単位: 2                               |                                         |  |
| 開設学科                                                                    | メディア情報工学科                                                                                                                                           |                                                          |                    | 対象学年                                  | 4                                     |                                         |  |
| 開設期                                                                     | 通年                                                                                                                                                  |                                                          |                    | 週時間数                                  | 2                                     |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                  | 各スポーツの基本ルールと技術についてのプリント（教員自作）、作戦及び自己評価カード（教員自作）                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 担当教員                                                                    | 和多野 大,末吉 つねみ,島尻 真理子                                                                                                                                 |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 到達目標                                                                    |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 各スポーツの実践方法、基本技術を修得する。生涯にわたり自発的にスポーツを実践し、継続して身体活動を行う習慣を身につける。            |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| ルーブリック                                                                  |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 理想的な到達レベルの目安                                             |                    | 標準的な到達レベルの目安                          |                                       | 最低限必要な到達レベル（可）                          |  |
| 各スポーツの実践方法、基本ルール、基本技術を修得する。                                             |                                                                                                                                                     | 各スポーツのルールを理解する。<br>基本技術を修得する。<br>審判ができる。                 |                    | 各スポーツのルールを理解する。<br>基本技術を修得する。         |                                       | 各スポーツのルールを理解する。<br>基本技術修得のための練習方法を知る。   |  |
| チームの戦術研究、作戦の立案、反省を通して、コミュニケーション能力を身につける。<br>また、スポーツのマナーとフェアプレイについて理解する。 |                                                                                                                                                     | 仲間と協力し合い練習やゲームに取り組む。話し合いでは発言することができる。<br>チームをまとめることができる。 |                    | 仲間と協力し合い練習やゲームに取り組む。話し合いでは発言することができる。 |                                       | 仲間と協力し合い、練習やゲームに積極的に取り組む。               |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                           |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 教育方法等                                                                   |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 概要                                                                      | 各スポーツのルールやマナー、安全対策について学習する。<br>スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上をねらう。                              |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                               | 各スポーツ種目の学習はグループ学習を基本とする。球技ではチーム戦術の検討、作戦の立案と反省を通してコミュニケーション能力と自己学習能力を身につける。                                                                          |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 注意点                                                                     | ・実技では半袖シャツと短パン（ハーフパンツ可）を着用すること。<br>・アクセサリや腕時計等は安全のため外すこと。<br>・やむを得ない事情によって見学を希望する場合は、授業開始前に見学届を提出すること。<br>・実施種目および順序は、天候や施設コンディションなどの都合で変更になることがある。 |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                            |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                     |                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用                          |                    | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応       |                                       | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                    |                                                                                                                                                     |                                                          |                    |                                       |                                       |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 週                                                        | 授業内容               |                                       | 週ごとの到達目標                              |                                         |  |
| 前期                                                                      | 1stQ                                                                                                                                                | 1週                                                       | 授業ガイダンス・アルティメット（１） |                                       | 基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム            |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 2週                                                       | アルティメット（２）         |                                       | 基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム            |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 3週                                                       | アルティメット（３）         |                                       | 基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム            |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 4週                                                       | アルティメット（４）         |                                       | 基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム            |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 5週                                                       | アルティメット（５）         |                                       | スキルテスト・ゲーム                            |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 6週                                                       | ニュースポーツ（１）         |                                       | グランドゴルフの基本技術・基本ルールの理解                 |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 7週                                                       | ニュースポーツ（２）         |                                       | ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解              |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 8週                                                       | ニュースポーツ（３）         |                                       | ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解              |                                         |  |
|                                                                         | 2ndQ                                                                                                                                                | 9週                                                       | ニュースポーツ（４）         |                                       | ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解              |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 10週                                                      | バレーボール（１）          |                                       | チーム分け・安全面の理解・審判の判定＆動作の修得・ゲーム          |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 11週                                                      | バレーボール（２）          |                                       | サーブ＆レシーブの修得・ゲーム                       |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 12週                                                      | バレーボール（３）          |                                       | レシーブからのトス＆アタックの修得・ゲーム                 |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 13週                                                      | バレーボール（４）          |                                       | 三段攻撃の修得（１）・ゲーム                        |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 14週                                                      | バレーボール（５）          |                                       | 三段攻撃の修得（２）・ゲーム                        |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 15週                                                      | バレーボール（６）          |                                       | スキルテスト・ゲーム                            |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 16週                                                      |                    |                                       |                                       |                                         |  |
| 後期                                                                      | 3rdQ                                                                                                                                                | 1週                                                       | テニス（１）             |                                       | 基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解 |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 2週                                                       | テニス（２）             |                                       | 基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解 |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 3週                                                       | テニス（３）             |                                       | 基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解 |                                         |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                     | 4週                                                       | テニス（４）             |                                       | 基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解 |                                         |  |

|  |      |     |             |                                       |
|--|------|-----|-------------|---------------------------------------|
|  |      | 5週  | テニス（５）      | 基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解 |
|  |      | 6週  | テニス（６）      | スキルテスト・ゲーム                            |
|  |      | 7週  | ソフトボール（１）   | スローピッチソフトボールの基本技術の理解                  |
|  |      | 8週  | ソフトボール（２）   | 基本技術（スローイング、キャッチング、バッティング）を修得・ゲーム     |
|  | 4thQ | 9週  | ソフトボール（３）   | 基本技術（スローイング、キャッチング、バッティング）を修得・ゲーム     |
|  |      | 10週 | ソフトボール（４）   | スキルテスト・ゲーム                            |
|  |      | 11週 | バスケットボール（１） | シュートの技術修得・ゲーム                         |
|  |      | 12週 | バスケットボール（２） | シュートの技術修得・ゲーム                         |
|  |      | 13週 | バスケットボール（３） | シュートの技術修得・ゲーム                         |
|  |      | 14週 | バスケットボール（４） | スキルテスト・ゲーム                            |
|  |      | 15週 | バスケットボール（５） | スキルテスト・ゲーム                            |
|  |      | 16週 |             |                                       |

評価割合

|        | 試験 | 小テスト | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | 演習課題・発表・実技・成果物 | 合計  |
|--------|----|------|------|----|---------|----------------|-----|
| 総合評価割合 | 0  | 70   | 0    | 0  | 0       | 30             | 100 |
| 基礎的能力  | 0  | 70   | 0    | 0  | 0       | 0              | 70  |
| 応用力    | 0  | 0    | 0    | 0  | 0       | 30             | 30  |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)              |                                 | 授業科目                                                                                                                                                                              | 特許法・法学                                  |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                      | 4030                                                                                              |                                 | 科目区分                         | 一般 / 選択                         |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                      | 授業                                                                                                |                                 | 単位の種別と単位数                    | 学修単位: 2                         |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                         |                                 | 対象学年                         | 4                               |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                       | 後期                                                                                                |                                 | 週時間数                         | 後期:2                            |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                    | 工業所有権法（産業財産権法）逐条解説（特許庁ホームページ）                                                                     |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                      | 大久保 秀人                                                                                            |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 特許法を中心として、知的財産関連法の法目的、保護対象、主要条文の趣旨を理解し、企業活動等で生まれる新規なアイデアやデザイン等の成果物をどのようにして保護したらよいか、そのための手続についての基本的知識を身につける。<br>【IX-F】倫理観（独創性の尊重、公共心）:法令を理解し遵守する。基本的人権について理解し、他者のおかれている状況を理解することができる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識している。 |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                      |                                 | 標準的な到達レベルの目安                 |                                 | 最低限必要な到達レベル（可）                                                                                                                                                                    |                                         |  |
| 知的財産権法の趣旨及び概要を理解し、社会で起きている知的財産権に関する事件について、どんな知的財産権が問題になっているか理解できること                                                                                                                                                                       | 知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明し、事例において問題となっている知的財産権を摘示できる。                                                   |                                 | 知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明できる。      |                                 | 知的財産権法の趣旨及び概要を説明できる。                                                                                                                                                              |                                         |  |
| 知的財産権の保護対象、登録要件を理解できること。                                                                                                                                                                                                                  | 知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明し、登録性について判断できる。                                                              |                                 | 知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明できる。    |                                 | 知的財産権の保護対象、登録要件を説明できる。                                                                                                                                                            |                                         |  |
| 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができること。                                                                                                                                                                                | 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができる。                                          |                                 | 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示できる。 |                                 | 事例問題において、問題の所在及び争点を摘示できる。                                                                                                                                                         |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                        | この科目は、弁理士として活躍する実務者が、実務に関する題材について講義形式で授業を行うものである。知的財産権法の趣旨、概要を説明する。特に、産業財産権については、保護対象及び登録要件を説明する。 |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                 | 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく理解し、知的財産権の利用または活用について考えることができるようにする。                                        |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                       | なお、関連する条文については、特許庁ホームページで閲覧可能な産業財産権法逐条解説を参照すること。                                                  |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                              | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |                                 |                              |                                 |                                                                                                                                                                                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   | 週                               | 授業内容                         |                                 | 週ごとの到達目標                                                                                                                                                                          |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                                                                                                        | 3rdQ                                                                                              | 1週                              | 知的財産権概論                      |                                 | 知的財産権の概要説明<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。                    |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   | 2週                              | 知的財産権概論                      |                                 | ①<br>ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   | 3週                              | 知的財産権概論                      |                                 | ②<br>ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。 |                                         |  |

|  |      |     |             |                                                                                                                                                                                   |
|--|------|-----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 4週  | 知的財産権概論     | ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br>③<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。 |
|  |      | 5週  | 知的財産権概論     | ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br>④<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。 |
|  |      | 6週  | 知的財産権概論     | ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br>⑤<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。 |
|  |      | 7週  | 知的財産権概論     | 知的財産権の保護対象、登録要件<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。               |
|  |      | 8週  | 特許法         | 発明の保護、職務発明、ジェネリック医薬品<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。          |
|  | 4thQ | 9週  | 意匠法と不正競争防止法 | デザイン保護法<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。                       |
|  |      | 10週 | 商標法と不正競争防止法 | ブランド保護法<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。                       |
|  |      | 11週 | 著作権法        | 著作権法の保護対象と保護要件①<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。               |
|  |      | 12週 | 著作権法        | 著作権法の保護対象と保護要件②<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる                |
|  |      | 13週 | 著作権法        | 事例問題における著作権の争点<br>【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。                                                                                                                    |
|  |      | 14週 | 産業財産権まとめ    | 産業財産権法の復習<br>【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。                                                                                                                         |
|  |      | 15週 | 期末試験        |                                                                                                                                                                                   |
|  |      | 16週 |             |                                                                                                                                                                                   |

| 評価割合    |    |    |      |    |         |     |     |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 80 | 20 | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 50 | 10 | 0    | 0  | 0       | 0   | 60  |
| 専門的能力   | 30 | 10 | 0    | 0  | 0       | 0   | 40  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                              | 授業科目                                                                                                                                       | インターンシップ                                 |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 科目番号                                                                                                                                                                       | 4301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | 科目区分                                         | 専門 / 必修                                                                                                                                    |                                          |
| 授業形態                                                                                                                                                                       | 実験・実習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 単位の種別と単位数                                    | 履修単位: 3                                                                                                                                    |                                          |
| 開設学科                                                                                                                                                                       | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 | 対象学年                                         | 4                                                                                                                                          |                                          |
| 開設期                                                                                                                                                                        | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 | 週時間数                                         | 3                                                                                                                                          |                                          |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 担当教員                                                                                                                                                                       | 金城 篤史,與那嶺 尚弘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 到達目標                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| ① 座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。<br>② 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる。<br>③ 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識する。<br>④ 企業における多様な価値観を認識することができる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| ルーブリック                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
|                                                                                                                                                                            | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                 |                                                                                                                                            | 未到達レベルの目安                                |
| 座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。(C-1)                                                                                                                        | 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が企業などでどのように活用・応用されているかを理解できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 | 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が企業などでどのように活用されているかを理解できる。 |                                                                                                                                            | 研修/実習を通して、仕事の内容や進め方を理解することができる。          |
| 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる                                                                                                                                     | 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考える、行動することができる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を理解することができる      |                                                                                                                                            | 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解することができる             |
| 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識する                                                                                                                                   | 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識することができる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 | 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・知識を認識することができる  |                                                                                                                                            | 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素を認識することができる |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 教育方法等                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 概要                                                                                                                                                                         | ・学校教育と研修/実習の結合により学習効果および学習意欲の向上を図り、高い職業意識を育成し、自主性・独創性のある人材の育成を目指す。<br>・各種企業・官公庁等での実習（体験）により、修得した専門知識や技術に裏打ちを与えたり、実社会で必要な素養・能力・価値観の必要性を体験・自覚させ、実社会の生きた知識を身につける。<br>※ 受け入れ先企業の中での体験学習であるため、服装やマナーに関しては十分な注意が必要である。<br>※ 対面時間（45分×30週：30単位時間）、研修/実習の日数は原則5日間（土日休日除く、5日×1日8時間勤務＝40時間：53単位時間）、各自の取り組み（6時間以上：7単位時間以上）とします。<br>※ 企業によってインターンシップ日数に違いがあるため、研修/実習時間が40単位時間に満たない場合は、事前・事後の企業研究等と課すことによって単位時間を満たすことがあります。 |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                  | 教員が配布する資料<br>企業から配布される資料<br>その他インターンシップに関わる資料・新聞情報など                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 注意点                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                              | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                                                                                            |                                          |
| <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
| 授業計画                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                              |                                                                                                                                            |                                          |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 週                               | 授業内容                                         | 週ごとの到達目標                                                                                                                                   |                                          |
| 前期                                                                                                                                                                         | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1週                              | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究（社会活動を理解する）      | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br><br>ト作成<br><br>2. 受入可能企業リス<br><br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |                                          |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2週                              | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究（社会活動を理解する）      | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br><br>ト作成<br><br>2. 受入可能企業リス<br><br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |                                          |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3週                              | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究（社会活動を理解する）      | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br><br>ト作成<br><br>2. 受入可能企業リス<br><br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |                                          |

|  |      |     |                                          |                                                                                                                            |
|--|------|-----|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 4週  | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|  |      | 5週  | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|  |      | 6週  | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|  |      | 7週  | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|  |      | 8週  | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|  | 2ndQ | 9週  | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|  |      | 10週 | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|  |      | 11週 | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |



|    |      |     |                                          |                                                                                                                            |
|----|------|-----|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 12週 | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|    |      | 13週 | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|    |      | 14週 | ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する) | 1. インターンシップの進め方の説明を行う<br>2. 受入可能企業リスト作成<br>3. インターンシップ企業希望調査<br>4. 企業のマッチング<br>5. エントリーシートや履歴書の書き方<br>6. インターンシップに向けての心得など |
|    |      | 15週 | インターンシップ                                 | 夏季休業中に最低5日間 (8時間/日) 以上実施する<br>①実務を経験する<br>②高専での授業の関連性を理解する<br>③仕事の進め方を考え、自ら行動し、適性を考える<br>④企業の社会的責任を理解する                    |
|    |      | 16週 |                                          |                                                                                                                            |
|    | 3rdQ | 1週  | 成果報告と準備                                  | インターンシップ報告書の作成と発表                                                                                                          |
|    |      | 2週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 3週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 4週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 5週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 6週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 7週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 8週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    | 4thQ | 9週  | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 10週 | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 11週 | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |
|    |      | 12週 | キャリア教育                                   | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など                                                                     |

|  |  |     |        |                                                        |
|--|--|-----|--------|--------------------------------------------------------|
|  |  | 13週 | キャリア教育 | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など |
|  |  | 14週 | キャリア教育 | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など |
|  |  | 15週 | キャリア教育 | 1. 業界研究会<br>2. SPI<br>3. 進路選択<br>4. エントリーシート・履歴書の書き方など |
|  |  | 16週 |        |                                                        |

評価割合

|                 | 試験 | 小テスト | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物等） | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|-----------------|----|------|------|----------------------|---------|-----|-----|
| 総合評価割合          | 0  | 0    | 90   | 0                    | 10      | 0   | 100 |
| 基礎的能力           | 0  | 0    | 30   | 0                    | 0       | 0   | 30  |
| 専門的能力           | 0  | 0    | 20   | 0                    | 10      | 0   | 30  |
| 分野横断的能力         | 0  | 0    | 10   | 0                    | 0       | 0   | 10  |
| 主体的・継続的<br>学習意欲 | 0  | 0    | 30   | 0                    | 0       | 0   | 30  |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                |                                                                                                                                   | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                               |                                 | 授業科目                                                        | 応用数学                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 科目番号                                                                                                                      | 4302                                                                                                                              |                                 | 科目区分                                          |                                 | 専門 / 必修                                                     |                                         |
| 授業形態                                                                                                                      | 授業                                                                                                                                |                                 | 単位の種別と単位数                                     |                                 | 学修単位: 2                                                     |                                         |
| 開設学科                                                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                                                         |                                 | 対象学年                                          |                                 | 4                                                           |                                         |
| 開設期                                                                                                                       | 通年                                                                                                                                |                                 | 週時間数                                          |                                 | 1                                                           |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                    | 参考書:やさしく学べるラプラス変換・フーリエ解析, フーリエ級数・変換/ラプラス変換, ラプラス変換とフーリエ解析要                                                                        |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 担当教員                                                                                                                      | バイティガ ザカリ                                                                                                                         |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 到達目標                                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 応用数学が専門的知識の習得や研究に果たす役割を理解させる。<br>【5-1 I】数学：工学の基本的問題を解決するために必要な数学の知識、計算技術および応用能力を修得させ、この知識および技術等を工学における現象面と関連づけて活用する能力を養う。 |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
|                                                                                                                           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                      |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                  |                                 | 最低限必要な到達レベル (可)                                             |                                         |
| ラプラス変換の定義・基本的な関数・ラプラス変換の存在条件や性質を理解できる。                                                                                    | ラプラス変換及び逆ラプラス変換を理解することによって動的システム・線形システムからの複雑な回路でも伝達関数を求め、応用できます。                                                                  |                                 | ラプラス変換を理解することによって常微分方程式や線形微分方程式を簡単に解けることができる。 |                                 | ラプラス変換を理解することによって常微分方程式を簡単に解けることができる。                       |                                         |
| フーリエ級数における周期関数周期2nの関数フーリエ余弦級数・正弦級数を理解する。(A-1)                                                                             | フーリエ級数の理解によって周波数応答法を用いた線形システムと回路が受けた信号の影響を予測することがで、物理で応用                                                                          |                                 | フーリエ級数を理解することによって、信号の周波数聖文を計算することができる。        |                                 | フーリエ級数係数を求めることができる。                                         |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 概要                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                 | ・ 4年生は始めて応用数学を学ぶことで、各授業の前には必ず前回の授業に関する重要な箇所を復習し、よくわからないところを再度説明するなどして、決して不明確なまままで終わらせないことを進めていく。<br>・ 3回毎の授業で、前回の授業内容について小テストを行う。 |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 注意点                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                       |                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                               | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                             | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                 |                                               |                                 |                                                             |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 週                               | 授業内容                                          |                                 | 週ごとの到達目標                                                    |                                         |
| 前期                                                                                                                        | 1stQ                                                                                                                              | 1週                              | ガイダンス・定積分・無限積分                                |                                 | 授業の進め方・評価方法の説明後、無限積分の解き方を学ぶ。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。 |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 2週                              | ラプラス変換の基本的な関数-I                               |                                 | ラプラス変換の定義・計算方法を学ぶ。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。           |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 3週                              | ラプラス変換の基本的な関数-II                              |                                 | ラプラス変換の存在条件を学ぶ。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。              |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 4週                              | ラプラス変換の基本的な関数-Ⅲ                               |                                 | Sの範囲に付いた条件を学ぶ<br>【5-1 I：14-5】定積分の定義を理解している（区分求積法）。          |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 5週                              | ラプラス変換の性質-I                                   |                                 | 線形法則・相似法則を学ぶ。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。                |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 6週                              | ラプラス変換の性質-II                                  |                                 | 移動法則・ラプラス変換の微分・積分を学ぶ。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。        |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 7週                              | Group Assessment Test (GAT)                   |                                 | 定積分～ラプラス変換の性質IIにてGATを行う。                                    |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 8週                              | 中間試験                                          |                                 | 上記の内容を元に前期中間試験を行う。                                          |                                         |
|                                                                                                                           | 2ndQ                                                                                                                              | 9週                              | 逆ラプラス変換-I                                     |                                 | 逆ラプラス変換の性質と存在条件を学ぶ。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。          |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 10週                             | 逆ラプラス変換-II                                    |                                 | 逆ラプラス変換のいろいろな問題を解く。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。          |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 11週                             | ラプラス変換への応用-I                                  |                                 | 常微分方程式の初期値問題を解く。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。             |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 12週                             | ラプラス変換への応用-II                                 |                                 | 未知関数とする定係数2階線形常微分方程式を解く。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。     |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 13週                             | フーリエ級数-I                                      |                                 | 周期2nの関数を理解する。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。                |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 14週                             | フーリエ級数-II～III                                 |                                 | フーリエ余弦級数・正弦級数を理解する。<br>【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。          |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 15週                             | Group Assessment Test (GAT)                   |                                 | 逆ラプラス変換の性質～フーリエ余弦級数にてGATを行う。                                |                                         |
|                                                                                                                           |                                                                                                                                   | 16週                             | 期末試験                                          |                                 | 上記の内容を元に前学期期末試験を行う。                                         |                                         |

|    |      |     |  |  |
|----|------|-----|--|--|
| 後期 | 3rdQ | 1週  |  |  |
|    |      | 2週  |  |  |
|    |      | 3週  |  |  |
|    |      | 4週  |  |  |
|    |      | 5週  |  |  |
|    |      | 6週  |  |  |
|    |      | 7週  |  |  |
|    |      | 8週  |  |  |
|    | 4thQ | 9週  |  |  |
|    |      | 10週 |  |  |
|    |      | 11週 |  |  |
|    |      | 12週 |  |  |
|    |      | 13週 |  |  |
|    |      | 14週 |  |  |
|    |      | 15週 |  |  |
|    |      | 16週 |  |  |

評価割合

|               | 試験 | 小テスト | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------------|----|------|------|----|---------|-----|-----|
| 総合評価割合        | 80 | 20   | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力         | 50 | 10   | 0    | 0  | 0       | 0   | 60  |
| 応用力（実践・専門・融合） | 30 | 10   | 0    | 0  | 0       | 0   | 40  |
| 分野横断的能力       | 0  | 0    | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                  |                                                                                                                                                                               | 開講年度                                   | 令和03年度 (2021年度)                  |                                 | 授業科目                       | コンピュータグラフィックス I                         |
| 科目基礎情報                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 科目番号                                                                                                        | 4304                                                                                                                                                                          |                                        | 科目区分                             |                                 | 専門 / 必修                    |                                         |
| 授業形態                                                                                                        | 授業                                                                                                                                                                            |                                        | 単位の種別と単位数                        |                                 | 学修単位: 4                    |                                         |
| 開設学科                                                                                                        | メディア情報工学科                                                                                                                                                                     |                                        | 対象学年                             |                                 | 4                          |                                         |
| 開設期                                                                                                         | 通年                                                                                                                                                                            |                                        | 週時間数                             |                                 | 2                          |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                      | コンピュータグラフィックス [改訂版] (CG-ARTS協会)、プリント、電子テキスト                                                                                                                                   |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 担当教員                                                                                                        | 當間 栄作                                                                                                                                                                         |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 到達目標                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する<br>ソフトウェアを使って3DCG (3次元コンピュータグラフィックス) の静止画を制作する過程を理解する<br>【V-D-8】メディア情報処理 |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| ルーブリック                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 理想的な到達レベルの目安                           |                                  | 標準的な到達レベルの目安                    |                            | 未到達レベルの目安                               |
| コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する                                                                          |                                                                                                                                                                               | 学んだ理論やアルゴリズムについて説明でき、応用場面を考えることができる    |                                  | 学んだ理論やアルゴリズムを説明できる              |                            | 学んだ理論やアルゴリズムについての演習問題を解ける               |
| ソフトウェアを使って3DCG静止画の製作過程を理解する                                                                                 |                                                                                                                                                                               | 表現したいことに適した手法を使って、ソフトウェアで3DCG静止画を作成できる |                                  | ソフトウェアを使って3DCG静止画を作成できる         |                            | ソフトウェアを使って簡単な3DCG静止画を作成できる              |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                               |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 教育方法等                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 概要                                                                                                          | コンピュータグラフィックス (CG) は映画・テレビ・ゲームなどのエンターテインメント分野を中心に、デザイン、出版、Webとあらゆる分野で重要な技術となっています。この授業では3次元の世界をコンピュータで扱う方法の基礎理論や関係するアルゴリズムを学びます。また、アプリケーションソフトウェアを使用して3DCG (静止画) を作成する過程を学びます |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                   | 予習に必要なはありませんが、授業中に配るプリントと小冊子の演習問題は復習して下さい。                                                                                                                                    |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 注意点                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                         |                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用        |                                  | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                                        |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 週                                      | 授業内容                             |                                 | 週ごとの到達目標                   |                                         |
| 前期                                                                                                          | 1stQ                                                                                                                                                                          | 1週                                     | オリエンテーション<br>デジタルカメラモデル (1章)     |                                 | CGの基礎、3次元空間のデジタル表現を理解する。   |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 2週                                     | 座標変換とパイプライン (2章)<br>2次元座標系       |                                 | 幾何変換を理解する。                 |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 3週                                     | 座標変換とパイプライン (2章)<br>同次座標とアフィン変換  |                                 | 幾何変換を理解する。                 |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 4週                                     | 座標変換とパイプライン (2章)<br>同次座標とアフィン変換  |                                 | 幾何変換を理解する。                 |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 5週                                     | 座標変換とパイプライン (2章)<br>同次座標とアフィン変換  |                                 | 演習問題によって、座標変換や変換行列の理解を深める。 |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 6週                                     | 座標変換とパイプライン (2章)<br>投影           |                                 | 投影を理解する。                   |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 7週                                     | 座標変換とパイプライン (2章)<br>投影           |                                 | 演習問題によって、投影の理解を深める。        |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 8週                                     | 座標変換とパイプライン (2章)<br>ビューイングパイプライン |                                 | ビューイングパイプラインを理解する。         |                                         |
|                                                                                                             | 2ndQ                                                                                                                                                                          | 9週                                     | モデリング (3章)<br>形状モデル              |                                 | 多面体形状の表現法を理解する。            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 10週                                    | モデリング (3章)<br>ソリッドモデルの形状表現       |                                 | 演習問題によって、形状モデルの理解を深める。     |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 11週                                    | モデリング (3章)<br>境界表現のデータ構造と局所変形    |                                 | 演習問題によって、境界表現の理解を深める。      |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 12週                                    | モデリング (3章)<br>曲線                 |                                 | CGで利用される曲線と曲面を理解する。        |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 13週                                    | モデリング (3章)<br>曲面                 |                                 | CGで利用される曲線と曲面を理解する。        |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 14週                                    | 演習問題                             |                                 | 問題演習により知識を深める。             |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 15週                                    | 演習問題                             |                                 | 問題演習により知識を深める。             |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 16週                                    | 期末試験                             |                                 | 期末試験                       |                                         |
| 後期                                                                                                          | 3rdQ                                                                                                                                                                          | 1週                                     |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 2週                                     |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 3週                                     |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 4週                                     |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 5週                                     |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 6週                                     |                                  |                                 |                            |                                         |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                               | 7週                                     |                                  |                                 |                            |                                         |

|  |      |     |  |  |
|--|------|-----|--|--|
|  |      | 8週  |  |  |
|  | 4thQ | 9週  |  |  |
|  |      | 10週 |  |  |
|  |      | 11週 |  |  |
|  |      | 12週 |  |  |
|  |      | 13週 |  |  |
|  |      | 14週 |  |  |
|  |      | 15週 |  |  |
|  |      | 16週 |  |  |

| 評価割合    |    |      |     |     |
|---------|----|------|-----|-----|
|         | 試験 | 提出課題 | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 80 | 15   | 5   | 100 |
| 基礎的能力   | 40 | 5    | 0   | 45  |
| 専門的能力   | 40 | 5    | 5   | 50  |
| 分野横断的能力 | 0  | 5    | 0   | 5   |

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                                                                                                                                                                                     |                                 | 授業科目                                                                                                                           | メディア情報工学実験IV                            |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                      | 4308                                                                                                                                                                                             |                                 | 科目区分                                                                                                                                                                                                                |                                 | 専門 / 必修                                                                                                                        |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                      | 実験・実習                                                                                                                                                                                            |                                 | 単位の種別と単位数                                                                                                                                                                                                           |                                 | 履修単位: 2                                                                                                                        |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                        |                                 | 対象学年                                                                                                                                                                                                                |                                 | 4                                                                                                                              |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                       | 通年                                                                                                                                                                                               |                                 | 週時間数                                                                                                                                                                                                                |                                 | 2                                                                                                                              |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                    | 都度、教材(手順書, 資料)を提示する。                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                      | 鈴木 大作                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| <div>・組み込みシステムの概要を理解する。</div> <div>・クロス開発の概要を理解する。</div> <div>・実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。</div> <div>【V-D-1】プログラミング：与えられた問題に対してそれを解決するためのプログラムをクロス開発環境を使い開発・実行できる。</div> |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                     |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                        |                                 | 最低限必要な到達レベル (可)                                                                                                                |                                         |  |
| 組み込みシステムの概要を理解する。                                                                                                                                                         | 組み込みシステムの概要を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめることができる。                                                                                                                                                      |                                 | 組み込みシステムの概要を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。                                                                                                                                                                              |                                 | 組み込みシステムの概要を確認できる。                                                                                                             |                                         |  |
| クロス開発の概要を理解する。                                                                                                                                                            | クロス開発の概要を確認し、技術について詳しく説明できる。                                                                                                                                                                     |                                 | クロス開発の概要を確認し、技術について説明できる。                                                                                                                                                                                           |                                 | クロス開発の概要を確認できる。                                                                                                                |                                         |  |
| 実験の課題に応じたプログラムの設計、実装ができる。                                                                                                                                                 | 実験の課題に応じたプログラムの高度な設計、実装ができる。                                                                                                                                                                     |                                 | 実験の課題に応じたプログラムの設計、実装ができる。                                                                                                                                                                                           |                                 | 実験の課題に応じたプログラムの実装ができる。                                                                                                         |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                        | 近年、組み込みシステムは我が国が競争力を持つ産業の多くを支える重要な技術となっており、活発な研究開発が望まれる分野であり、その重要性は益々高まる一方である。本講義では、組み込みシステムの概要と、組み込みシステムのソフトウェア開発技法として広く一般的に採用されるクロス開発の概要を理解すると共に、実際に実験ボードを使用した演習を通じ、組み込みシステム開発の理解を深めることを目標とする。 |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                       | 都度、教材(手順書, 資料)を提示する。                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | 週                               | 授業内容                                                                                                                                                                                                                |                                 | 週ごとの到達目標                                                                                                                       |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                                        | 1stQ                                                                                                                                                                                             | 1週                              | 講義の内容、進め方、注意点について理解する。                                                                                                                                                                                              |                                 | ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。                                                                                            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | 2週                              | 組み込みシステムの概要について理解する。                                                                                                                                                                                                |                                 | ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。                                                                                            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | 3週                              | Cygwinについて                                                                                                                                                                                                          |                                 | ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | 4週                              | makeについて                                                                                                                                                                                                            |                                 | ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | 5週                              | サンプルコードのビルドと実行<br>【V-D-1：2-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>【V-D-1：2-2】ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。                                                                                 |                                 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。                                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | 6週                              | LED制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。<br>【V-D-1：2-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>【V-D-1：2-2】ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>【V-D-1：5-1】要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |                                 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  | 7週                              | LED制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】                                                                                                                                           |                                 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |                                         |  |

[illegible]



|  |      |     |                                                                                     |                                                                                                                                        |
|--|------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 7週  | LED駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】       | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |      | 8週  | ステッピングモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  | 4thQ | 9週  | ステッピングモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |      | 10週 | A/D変換、D/A変換のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】     | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |      | 11週 | A/D変換、D/A変換のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】     | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |      | 12週 | DCモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】     | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |      | 13週 | DCモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】     | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |      | 14週 | 成果物の作成とピアレビューによる品質向上の取り組みについて理解する。                                                  | ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。<br>相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。                                     |
|  |      | 15週 | 成果物の作成とピアレビューによる品質向上の取り組みについて理解する。                                                  | ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。<br>相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。                                     |
|  |      | 16週 |                                                                                     |                                                                                                                                        |

| 評価割合   |    |    |      |      |         |     |     |
|--------|----|----|------|------|---------|-----|-----|
|        | 試験 | 発表 | 相互評価 | レポート | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合 | 0  | 0  | 0    | 90   | 0       | 10  | 100 |
| 基礎的能力  | 0  | 0  | 0    | 20   | 0       | 0   | 20  |
| 応用力    | 0  | 0  | 0    | 70   | 0       | 0   | 70  |
| 社会性    | 0  | 0  | 0    | 0    | 0       | 10  | 10  |

|                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                               |           | 開講年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目       | 創造研究                                    |
| 科目基礎情報                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 科目番号                                                                                     | 4313      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 科目区分            |                                 | 専門 / 選択    |                                         |
| 授業形態                                                                                     | 演習        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 単位の種別と単位数       |                                 | 履修単位: 1    |                                         |
| 開設学科                                                                                     | メディア情報工学科 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 対象学年            |                                 | 4          |                                         |
| 開設期                                                                                      | 通年        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 週時間数            |                                 | 1          |                                         |
| 教科書/教材                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 担当教員                                                                                     |           | 伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |                                 |            |                                         |
| 到達目標                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。<br>【IV-A】工学リテラシー |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| ルーブリック                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
|                                                                                          |           | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |            | 未到達レベルの目安                               |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う                                                              |           | テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 | テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。    |            | テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。               |
| 評価項目2                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 評価項目3                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 教育方法等                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 概要                                                                                       |           | 1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など<br>2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。<br>3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。<br>4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。<br>5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。 |                 |                                 |            |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                |           | 指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |                                 |            |                                         |
| 注意点                                                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                      |           | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
|                                                                                          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
| 授業計画                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                 |            |                                         |
|                                                                                          |           | 週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 授業内容            |                                 | 週ごとの到達目標   |                                         |
| 前期                                                                                       | 1stQ      | 1週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 2週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 3週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 4週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 5週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 6週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 7週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 8週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          | 2ndQ      | 9週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 10週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 11週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 12週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 13週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 14週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 15週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 16週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                 |            |                                         |
| 後期                                                                                       | 3rdQ      | 1週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 2週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 3週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 4週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 5週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 6週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 7週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 8週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          | 4thQ      | 9週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 10週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |
|                                                                                          |           | 11週                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |

|  |  |     |      |            |
|--|--|-----|------|------------|
|  |  | 12週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |
|  |  | 13週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |
|  |  | 14週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |
|  |  | 15週 | 創造研究 | 各創造研究テーマ参照 |
|  |  | 16週 |      |            |

# 評価割合

|                         | 定期試験 | 小テスト | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物等） |   |   | 合計  |
|-------------------------|------|------|------|----------------------|---|---|-----|
| 総合評価割合                  | 0    | 0    | 0    | 100                  | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力                   | 0    | 0    | 0    | 0                    | 0 | 0 | 0   |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0    | 0    | 0    | 0                    | 0 | 0 | 0   |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0    | 0    | 0    | 0                    | 0 | 0 | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0    | 0    | 0    | 100                  | 0 | 0 | 100 |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                      | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                                                               |                                            | 授業科目                                                                                                    | ディジタルシステム設計                             |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                        | 4315                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                                                               | 科目区分                                       | 専門 / 選択                                                                                                 |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                        | 授業                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                                                               | 単位の種別と単位数                                  | 学修単位: 2                                                                                                 |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                        | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                               | 対象学年                                       | 4                                                                                                       |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                         | 通年                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                                                               | 週時間数                                       | 1                                                                                                       |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                      | 都度, 教材(手順書, 資料)を提示する。                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                        | 與那嶺 尚弘                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| いわゆるSoCシステムの構築では、ハードウェア処理とソフトウェア処理による機能分割を考慮したシステム設計・デバッグが必要となる。そこで、Webカメラを搭載した画像ディジタルシステムを設計し、用途に応じたディジタルシステムの設計を習得する。さらにディジタルシステム上でハード&ソフト協調デバッグを実習する。<br>【V-D-4】 【VI-D】 【V-D-8 メディア情報処理】 |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                         |                                            | 標準的な到達レベルの目安                                                                  |                                            | 最低限必要な到達レベル (可)                                                                                         |                                         |  |
| ハードウェア記述言語によりディジタル回路を記述できる。                                                                                                                                                                 | ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として、組み合わせ回路記述、順序回路記述、レジスタ・トランスファ・ロジック記述が十分にできる。                                                                                                                                                     |                                            | ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として、組み合わせ回路記述、順序回路記述、レジスタ・トランスファ・ロジック記述ができる。 |                                            | ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として、組み合わせ回路記述、順序回路記述、レジスタ・トランスファ・ロジック記述ができない。                          |                                         |  |
| 論理シミュレータを用いてディジタル回路を設計検証できる。                                                                                                                                                                | 論理シミュレータによる設計検証に必要な記述が十分にできる。                                                                                                                                                                                                        |                                            | 論理シミュレータによる設計検証に必要な記述ができる。                                                    |                                            | 論理シミュレータによる設計検証に必要な記述ができない。                                                                             |                                         |  |
| EDAを用いて論理合成を行い、設計したディジタル回路をプログラマブル・ロジック・デバイスへ実装し、動作を検証できる。                                                                                                                                  | 論理合成を行い、プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装が十分にできる。                                                                                                                                                                                               |                                            | 論理合成を行い、プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装ができる。                                           |                                            | 論理合成を行い、プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装ができない。                                                                    |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                                          | 科目目標【MCC目標】<br>Verilog HDLの文法事項全般、階層構成の記述、高度なテスト・ベンチの記述、RTL記述の手法を解説する。また、プログラマブル・ロジック・デバイスを搭載した実習ボードにより、HDLを用いたディジタル回路設計手法を修得する。<br>【V-D-4】 【VI-D】 【V-D-8 メディア情報処理】<br><br>総合評価<br>報告書 (60%) および実習方法に基づいた適切な実習を行えたか (40%) の合計点で評価する。 |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                   | Verilog HDL記述と論理合成される回路の対応を具案例を示して解説する。また、ソフトウェアにはない並列処理の考え方および回路構成とその記述法を示し、シミュレーションおよび実習ボードを用いて動作を検証する。講義は、座学と実習 (シミュレーション、論理合成、配置配線、実習ボードへの実装) を段階毎に行いステップ・アップするスパイラル方式で進める。                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                         | 課題は自ら取り組むこと。<br>教科書・教材および参考書籍等は適宜提示する。                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                               |                                            |                                                                                                         |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 週                                          | 授業内容                                                                          |                                            | 週ごとの到達目標                                                                                                |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                                                          | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                 | 1週                                         | ガイダンス、HDL設計開発の流れ 1                                                            |                                            | ・HDLを用いたディジタル回路設計手法を理解し、説明できる。<br>・ハードウェア開発とソフトウェア開発との違いを理解できる。<br>・Verilog HDL開発環境をインストールし、操作方法を理解できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 2週                                         | HDL設計開発の流れ 2、組み合わせ回路設計 1                                                      |                                            | ・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。<br>・組み合わせ論理回路を記述できる。                                                         |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 3週                                         | 組み合わせ回路設計 2                                                                   |                                            | ・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。<br>・組み合わせ論理回路を記述できる。                                                         |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 4週                                         | 順序回路設計 1                                                                      |                                            | ・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。<br>・組み合わせ論理回路と順序回路の違いを理解し、説明できる。<br>・順序回路を記述できる。                             |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 5週                                         | 順序回路設計 2                                                                      |                                            | ・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。<br>・組み合わせ論理回路と順序回路の違いを理解し、説明できる。<br>・順序回路を記述できる。                             |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 6週                                         | 組み合わせ回路・順序回路設計                                                                |                                            | ・組み合わせ論理回路と順序回路を組み合わせた回路を設計・記述できる。                                                                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 7週                                         | 構造化記述、シミュレーション記述 1                                                            |                                            | ・構造化記述を理解し、必要性を説明できる。<br>・シミュレーション記述を理解できる。<br>・シミュレーション記述を用いて、設計した回路の動作を検証できる                          |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      | 8週                                         | シミュレーション記述 2                                                                  |                                            | ・シミュレーション記述を理解できる。<br>・シミュレーション記述を用いて、設計した回路の動作を検証できる                                                   |                                         |  |

|    |      |     |             |                                                                                         |
|----|------|-----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 2ndQ | 9週  | 実習ボードでの演習 1 | ・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。<br>・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。 |
|    |      | 10週 | 実習ボードでの演習 2 | ・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。<br>・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。 |
|    |      | 11週 | 実習ボードでの演習 3 | ・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。<br>・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。 |
|    |      | 12週 | 実習ボードでの演習 4 | ・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。<br>・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。 |
|    |      | 13週 | 自由課題 1      | ・Verilog HDLを用いてデジタル回路を設計し、プログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。                              |
|    |      | 14週 | 自由課題 2      | ・Verilog HDLを用いてデジタル回路を設計し、プログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。                              |
|    |      | 15週 | 自由課題 3      | ・Verilog HDLを用いてデジタル回路を設計し、プログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。                              |
|    |      | 16週 |             |                                                                                         |
| 後期 | 3rdQ | 1週  |             |                                                                                         |
|    |      | 2週  |             |                                                                                         |
|    |      | 3週  |             |                                                                                         |
|    |      | 4週  |             |                                                                                         |
|    |      | 5週  |             |                                                                                         |
|    |      | 6週  |             |                                                                                         |
|    |      | 7週  |             |                                                                                         |
|    |      | 8週  |             |                                                                                         |
|    | 4thQ | 9週  |             |                                                                                         |
|    |      | 10週 |             |                                                                                         |
|    |      | 11週 |             |                                                                                         |
|    |      | 12週 |             |                                                                                         |
|    |      | 13週 |             |                                                                                         |
|    |      | 14週 |             |                                                                                         |
|    |      | 15週 |             |                                                                                         |
|    |      | 16週 |             |                                                                                         |

| 評価割合                    |      |      |      |                      |     |
|-------------------------|------|------|------|----------------------|-----|
|                         | 定期試験 | 小テスト | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物等） | 合計  |
| 総合評価割合                  | 0    | 0    | 60   | 40                   | 100 |
| 基礎的理解                   | 0    | 0    | 30   | 20                   | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0    | 0    | 30   | 20                   | 50  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0    | 0    | 0    | 0                    | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0    | 0    | 0    | 0                    | 0   |

|                                                                                                                             |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                  |                                                                                        | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)   |                                                      | 授業科目                   | 産業創造セミナー                                |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                      |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                        | 4318                                                                                   |                                 |                   | 科目区分                                                 | 専門 / 必修                |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                        | 授業                                                                                     |                                 |                   | 単位の種別と単位数                                            | 履修単位: 2                |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                        | メディア情報工学科                                                                              |                                 |                   | 対象学年                                                 | 4                      |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                         | 前期                                                                                     |                                 |                   | 週時間数                                                 | 4                      |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                      |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                        | 鈴木 大作                                                                                  |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                        |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して考えるきっかけをつかみ、基礎的なビジネス関連用語を理解するとともに簡単な事業計画書を作成し、社会の仕組みを考えることができることを目標とする。<br>【VII-B）、【VII-C）、【VIII）、【IX】 |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                                      |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
|                                                                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                                                           |                                 |                   | 標準的な到達レベルの目安                                         |                        | 未到達レベルの目安                               |     |
| 産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して考えるきっかけをつかむ。                                                                                           | 産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して具体的に考えることができる。                                                    |                                 |                   | 産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して具体的に考えることができる。                  |                        | 産業や仕事に関心を持つ。                            |     |
| 基礎的なビジネス関連用語を理解し、社会の仕組みを考えることができる。                                                                                          | 基礎的なビジネス関連用語を確認し、実際の社会の仕組みの概念を具体的に考えることができる。                                           |                                 |                   | 基礎的なビジネス関連用語を確認し、実際の社会の仕組みの概念を考えることができる。             |                        | 基礎的なビジネス関連用語を確認できる。                     |     |
| 簡単な事業計画書を作成できる。                                                                                                             | 簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を積極的に言うことができ、他人の異なる意見をまとめながら、グループの計画としてまとめ、発表することができる。            |                                 |                   | 簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を積極的に言うことができ、他人の異なる意見を聞くことができる。 |                        | 簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を言える。              |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                               |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                       |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 概要                                                                                                                          | 起業家による講演で創業の経緯と経営課題、経営学分野の非常勤講師による講義を通じてビジネス関連基礎知識を学び、参考資料とサンプルに基づいてグループ単位で事業計画書を作成する。 |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                   | 配布資料を予定                                                                                |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                         |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                         |                                                                                        | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                      |                        | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                        |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 週                               | 授業内容              |                                                      | 週ごとの到達目標               |                                         |     |
| 前期                                                                                                                          | 1stQ                                                                                   | 1週                              | ガイダンス             |                                                      | 目標・授業概要および進め方を説明する（講義） |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 2週                              | ビジネス基礎（1）         |                                                      | ビジネスの基礎（内容調整中）         |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 3週                              | ビジネス基礎（2）         |                                                      | ビジネスの基礎（内容調整中）         |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 4週                              | ビジネス基礎（3）         |                                                      | ビジネスの基礎（内容調整中）         |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 5週                              | ビジネス基礎（4）         |                                                      | ビジネスの基礎（内容調整中）         |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 6週                              | ビジネス基礎（5）         |                                                      | ビジネスの基礎（内容調整中）         |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 7週                              | ビジネス基礎（6）         |                                                      | ビジネスの基礎（内容調整中）         |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 8週                              | 前期中間試験（行事予定で過変更可） |                                                      |                        |                                         |     |
|                                                                                                                             | 2ndQ                                                                                   | 9週                              | 事業計画(1)           |                                                      | 企業と起業について（講義）          |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 10週                             | 事業計画(2)           |                                                      | 企画立案（実習）               |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 11週                             | 事業計画(3)           |                                                      | 企画立案（実習）               |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 12週                             | 事業計画(4)           |                                                      | 企画立案（実習）               |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 13週                             | 事業計画(5)           |                                                      | 発表・ディスカッション            |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 14週                             | 事業計画(6)           |                                                      | 発表・ディスカッション            |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 15週                             | 授業総括              |                                                      | （講義）                   |                                         |     |
|                                                                                                                             |                                                                                        | 16週                             |                   |                                                      |                        |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                                        |                                                                                        |                                 |                   |                                                      |                        |                                         |     |
|                                                                                                                             | 試験                                                                                     | 小テスト                            | レポート              | その他（演習課題・発表・実技・成果物等）                                 | ポートフォリオ                | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                      | 40                                                                                     | 0                               | 30                | 30                                                   | 0                      | 0                                       | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                       | 20                                                                                     | 0                               | 10                | 10                                                   | 0                      | 0                                       | 40  |
| 応用力（実践・専門・融合）                                                                                                               | 5                                                                                      | 0                               | 5                 | 5                                                    | 0                      | 0                                       | 15  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）                                                                                                     | 10                                                                                     | 0                               | 10                | 10                                                   | 0                      | 0                                       | 30  |
| 主体性・継続的学修意欲                                                                                                                 | 5                                                                                      | 0                               | 5                 | 5                                                    | 0                      | 0                                       | 15  |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)               |                                 | 授業科目                      | 情報理論                                    |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                            | 4319                                                                                          |                                 | 科目区分                          |                                 | 専門 / 必修                   |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                            | 授業                                                                                            |                                 | 単位の種別と単位数                     |                                 | 学修単位: 2                   |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                            | メディア情報工学科                                                                                     |                                 | 対象学年                          |                                 | 4                         |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                             | 後期                                                                                            |                                 | 週時間数                          |                                 | 2                         |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                          | はじめての情報理論 稲井寛 森北出版株式会社                                                                        |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                            | タンスリヤボン スリヨン                                                                                  |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 情報技術（IT）分野での情報を数学的扱うことの手法を修得する。情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができる。情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。線形符号について説明できる。<br>【V-D-7】 情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができる。情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。線形符号について説明できる。 |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 | 理想的な到達レベルの目安                                                                                  |                                 | 標準的な到達レベルの目安                  |                                 | 未到達レベルの目安                 |                                         |     |
| 情報量の概念・定義の表現を理解できる(A-2)                                                                                                                                                                                                         | 情報量の概念・定義の基礎と算術手法を理解し、応用問題に対して適応できる。                                                          |                                 | 情報量の概念・定義の基礎と算術手法を理解できる       |                                 | 情報量の概念・定義の基礎を理解できない。      |                                         |     |
| 情報源のモデルと情報源符号化を理解できる(A-2)                                                                                                                                                                                                       | 情報源のモデルと情報源符号化の基礎と算術手法を理解でき、応用問題に適応できる。                                                       |                                 | 情報源のモデルと情報源符号化の基礎と算術手法を理解できる。 |                                 | 情報源のモデルと情報源符号化の基礎を理解できない。 |                                         |     |
| 通信路のモデルと通信路符号化を理解できる(A-2)                                                                                                                                                                                                       | 通信路のモデルと通信路符号化の基礎と算術手法を理解でき、応用問題に適応できる。                                                       |                                 | 通信路のモデルと通信路符号化の基礎と算術手法を理解できる。 |                                 | 通信路のモデルと通信路符号化の基礎を理解できない。 |                                         |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 概要                                                                                                                                                                                                                              | 本科目は、情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができること、情報源のモデルと情報源符号化について説明できること、通信路のモデルと通信路符号化について理解できることを目標とする。 |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                       | 課題レポートにより成績を評価するので、レポートの提出は必ず実施すること。                                                          |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                             | 授業に関する質問等は、授業中はもちろんメールなどで随時受け付けるので、自発的な勉強を期待する。                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                             |                                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                               | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                           | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 後期                                                                                                                                                                                                                              | 3rdQ                                                                                          | 週                               | 授業内容                          |                                 |                           | 週ごとの到達目標                                |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 1週                              | ガイダンス                         |                                 |                           | 授業の進め方や評価方法などが理解できる。                    |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 2週                              | 情報量の概念・定義                     |                                 |                           | 情報量の概念・定義が理解できる。                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 3週                              | 情報量の概念・定義                     |                                 |                           | 情報量の概念・定義が理解できる。                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 4週                              | 情報量に関する課題演習                   |                                 |                           | 課題演習を行うことで、情報量に関する理解を深める。               |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 5週                              | 情報源の概念・定義                     |                                 |                           | 情報源の概念・定義が理解できる。                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 6週                              | 情報源の概念・定義                     |                                 |                           | 情報源の概念・定義が理解できる。                        |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 7週                              | 情報源に関する課題演習                   |                                 |                           | 課題演習を行うことで、情報源に関する理解を深める。               |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 | 4thQ                                                                                          | 8週                              | 情報源符号化の概念・定義                  |                                 |                           | 情報源符号化の概念・定義が理解できる。                     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 9週                              | 情報源符号化の概念・定義                  |                                 |                           | 情報源符号化の概念・定義が理解できる。                     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 10週                             | 情報源符号化に関する課題演習                |                                 |                           | 課題演習を行うことで、情報源符号化に関する理解を深める。            |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 11週                             | 通信路および通信路符号化の概念・定義            |                                 |                           | 通信路および通信路符号化の概念・定義が理解できる。               |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 12週                             | 通信路および通信路符号化の概念・定義            |                                 |                           | 通信路および通信路符号化の概念・定義が理解できる。               |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 13週                             | 通信路および通信路符号化に関する課題演習          |                                 |                           | 課題演習を行うことで、通信路および通信路符号化に関する理解を深める。      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 14週                             | 線形符号の概念・定義                    |                                 |                           | 線形符号の概念・定義が理解できる。                       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 15週                             | 線形符号の概念・定義に関する課題演習            |                                 |                           | 課題演習を行うことで、線形符号に関する理解を深める。              |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | 16週                             |                               |                                 |                           |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                 |                               |                                 |                           |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                 | 試験                                                                                            | レポート                            | 相互評価                          | 態度                              | ポートフォリオ                   | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                                                                                                                          | 0                                                                                             | 100                             | 0                             | 0                               | 0                         | 0                                       | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                             | 80                              | 0                             | 0                               | 0                         | 0                                       | 80  |
| 専門的能力                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                             | 20                              | 0                             | 0                               | 0                         | 0                                       | 20  |
| 分野横断的能力                                                                                                                                                                                                                         | 0                                                                                             | 0                               | 0                             | 0                               | 0                         | 0                                       | 0   |

|                                                                                                                       |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                            |                                                                             | 開講年度                                                 | 令和03年度 (2021年度)    |                                            | 授業科目                               | オブジェクト指向言語                              |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                  | 4320                                                                        |                                                      |                    | 科目区分                                       | 専門 / 必修                            |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                  | 授業                                                                          |                                                      |                    | 単位の種別と単位数                                  | 学修単位: 2                            |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                  | メディア情報工学科                                                                   |                                                      |                    | 対象学年                                       | 4                                  |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                   | 後期                                                                          |                                                      |                    | 週時間数                                       | 2                                  |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                | 自作教材                                                                        |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                  | 伊波 靖                                                                        |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                  |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| Java言語の文法を理解、習得し、Java言語のクラスライブラリの使用方法を理解、習得する。オブジェクト指向の基礎概念を理解、習得することを目標とする。<br>【V-D-1】プログラミング分野<br>【VI-D】プログラミング基礎実習 |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                                |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                         |                    | 標準的な到達レベルの目安                               |                                    | 最低限必要な到達レベル(不可)                         |     |
| Java言語の文法を理解し、クラスライブラリの使用方法を理解することが出来る。(A-3)                                                                          |                                                                             | Java言語の応用的な文法とクラスライブラリの使用方法を理解し、クラスライブラリを使用した実装ができる。 |                    | Java言語の応用的な文法について理解し、クラスライブラリの概念について理解できる。 |                                    | Java言語の文法についてC言語と比較しながら理解することができる。      |     |
| オブジェクト指向の基礎概念を理解することができる。(A-3)                                                                                        |                                                                             | Java言語におけるオブジェクト指向の実装について理解し、必要なクラスを実装できる。           |                    | Java言語におけるオブジェクト指向の実装について理解できる。            |                                    | オブジェクト指向の基礎概念について理解できる。                 |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                         |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                 |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 概要                                                                                                                    | 本授業では、オブジェクト指向言語であるJava言語を学びます。                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                             | 基本的な文法だけではなく、継承・カプセル化・ポリモーフィズム等のオブジェクト指向を学びます。演習では講義内容に応じたプログラミング課題に取り組みます。 |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                   |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                          |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                   |                                                                             | <input type="checkbox"/> ICT 利用                      |                    | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応            |                                    | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                  |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 週                                                    | 授業内容               |                                            | 週ごとの到達目標                           |                                         |     |
| 後期                                                                                                                    | 3rdQ                                                                        | 1週                                                   | ガイダンスと開発環境整備       |                                            | 授業内容の説明と Java 開発環境の整備を行う           |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 2週                                                   | Java 言語文法 (1)      |                                            | 変数、データ型、演算子について学ぶ                  |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 3週                                                   | Java 言語文法 (2)      |                                            | 条件分岐、繰り返し制御、配列について学ぶ               |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 4週                                                   | Java 言語文法 (3)      |                                            | メソッドのシグネチャ、オーバーロードについて学ぶ           |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 5週                                                   | クラスとインスタンス         |                                            | クラスとインスタンス、コンストラクタについて学ぶ           |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 6週                                                   | 例外処理とパッケージ         |                                            | try-catch、throw、パッケージについて学ぶ        |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 7週                                                   | クラスパス              |                                            | クラスパスについて学ぶ                        |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 8週                                                   | 中間試験               |                                            | 中間試験を実施する                          |                                         |     |
|                                                                                                                       | 4thQ                                                                        | 9週                                                   | 継承                 |                                            | 継承とコンストラクタについて学ぶ                   |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 10週                                                  | ポリモーフィズム (1)       |                                            | インターフェースの定義、利用法について学ぶ              |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 11週                                                  | ポリモーフィズム (2)       |                                            | 抽象クラスの定義、利用法について学ぶ                 |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 12週                                                  | Collection フレームワーク |                                            | List、Set、Mapの利用法について学ぶ             |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 13週                                                  | PBL (1)            |                                            | オブジェクト指向を意識した対話型のプログラミングを、チームで作成する |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 14週                                                  | PBL (2)            |                                            | オブジェクト指向を意識した対話型のプログラミングを、チームで作成する |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 15週                                                  | PBL (3)            |                                            | オブジェクト指向を意識した対話型のプログラミングを、チームで作成する |                                         |     |
|                                                                                                                       |                                                                             | 16週                                                  |                    |                                            |                                    |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                                  |                                                                             |                                                      |                    |                                            |                                    |                                         |     |
|                                                                                                                       | 試験                                                                          | 発表                                                   | 相互評価               | 態度                                         | ポートフォリオ                            | その他（演習課題・発表・実技・成果物等）                    | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                | 50                                                                          | 0                                                    | 0                  | 0                                          | 0                                  | 50                                      | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                 | 50                                                                          | 0                                                    | 0                  | 0                                          | 0                                  | 0                                       | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）                                                                                                         | 0                                                                           | 0                                                    | 0                  | 0                                          | 0                                  | 50                                      | 50  |



|                                         |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                              |                                                                                       | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目    | OSとコンパイラI                               |  |
| 科目基礎情報                                  |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 科目番号                                    | 4321                                                                                  |                                 | 科目区分            |                                 | 専門 / 必修 |                                         |  |
| 授業形態                                    | 授業                                                                                    |                                 | 単位の種別と単位数       |                                 | 学修単位: 2 |                                         |  |
| 開設学科                                    | メディア情報工学科                                                                             |                                 | 対象学年            |                                 | 4       |                                         |  |
| 開設期                                     | 通年                                                                                    |                                 | 週時間数            |                                 | 1       |                                         |  |
| 教科書/教材                                  | 図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること                                                  |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 担当教員                                    | 伊波 靖                                                                                  |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 到達目標                                    |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 【V-D-5】コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる         |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| ルーブリック                                  |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 理想的な到達レベルの目安                    |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |         | 未到達レベルの目安                               |  |
| コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)          |                                                                                       | コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる  |                 | コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる |         | コンパイルに必要な技術について説明できる                    |  |
| インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2) |                                                                                       | 簡単なインタプリタを実装できる                 |                 | ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる       |         | インタプリタの仕組みを説明できる                        |  |
| 学科の到達目標項目との関係                           |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 教育方法等                                   |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 概要                                      | OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。<br>授業は座学だけではなく、学んだ事を実際に実装することによって理解を深める。<br>本科で学んだC言語の復習をしておくこと。 |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                               | 座学と演習を行う                                                                              |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 注意点                                     | なし                                                                                    |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                            |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング     |                                                                                       | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
|                                         |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 授業計画                                    |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 週                               | 授業内容            |                                 |         | 週ごとの到達目標                                |  |
| 前期                                      | 1stQ                                                                                  | 1週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 2週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 3週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 4週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 5週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 6週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 7週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 8週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         | 2ndQ                                                                                  | 9週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 10週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 11週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 12週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 13週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 14週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 15週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 16週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
| 後期                                      | 3rdQ                                                                                  | 1週                              | ガイダンス           |                                 |         | 本講義の内容と評価方法の解説                          |  |
|                                         |                                                                                       | 2週                              | コンパイラとインタプリタ    |                                 |         | コンパイラとインタプリタの違いについて学ぶ                   |  |
|                                         |                                                                                       | 3週                              | コンパイラの構造        |                                 |         | コンパイラの基本的な構造について学ぶ                      |  |
|                                         |                                                                                       | 4週                              | 字句解析とオートマトン     |                                 |         | 字句解析とオートマトンについて学ぶ                       |  |
|                                         |                                                                                       | 5週                              | 構文解析            |                                 |         | 構文解析について学ぶ                              |  |
|                                         |                                                                                       | 6週                              | 意味解析            |                                 |         | 意味解析について学ぶ                              |  |
|                                         |                                                                                       | 7週                              | コード生成と最適化       |                                 |         | コード生成と最適化                               |  |
|                                         |                                                                                       | 8週                              | 前期中間試験          |                                 |         |                                         |  |
|                                         | 4thQ                                                                                  | 9週                              | Cプログラミング演習      |                                 |         | BASICインタプリタに必要なC言語について学ぶ                |  |
|                                         |                                                                                       | 10週                             | 分割コンパイル         |                                 |         | 分割コンパイルの方法について学ぶ                        |  |
|                                         |                                                                                       | 11週                             | BASIC言語         |                                 |         | BASIC言語の文法を学ぶ                           |  |
|                                         |                                                                                       | 12週                             | ソース編集部の実装       |                                 |         | BASICのソース編集部の実装                         |  |
|                                         |                                                                                       | 13週                             | コマンド実行部の実装      |                                 |         | コマンド実行部の実装                              |  |

|                 |    |         |              |    |         |              |     |
|-----------------|----|---------|--------------|----|---------|--------------|-----|
|                 |    | 14週     | 基本ステートメントの実装 |    |         | 基本ステートメントの実装 |     |
|                 |    | 15週     | 式評価部の実装      |    |         | 式評価部の実装      |     |
|                 |    | 16週     |              |    |         |              |     |
| 評価割合            |    |         |              |    |         |              |     |
|                 | 試験 | 演習／レポート | 相互評価         | 態度 | ポートフォリオ | その他          | 合計  |
| 総合評価割合          | 70 | 30      | 0            | 0  | 0       | 0            | 100 |
| コンパイラの基礎技術      | 70 | 0       | 0            | 0  | 0       | 0            | 70  |
| コンパイラの演習を通しての理解 | 0  | 30      | 0            | 0  | 0       | 0            | 30  |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                           |                                                                                                                                                                     | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                  |                                               | 授業科目                                                  | コンピュータネットワークII                          |  |
| 科目基礎情報                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 科目番号                                                                                 | 4323                                                                                                                                                                |                                 |                                                  | 科目区分                                          | 専門 / 必修                                               |                                         |  |
| 授業形態                                                                                 | 講義                                                                                                                                                                  |                                 |                                                  | 単位の種別と単位数                                     | 学修単位: 2                                               |                                         |  |
| 開設学科                                                                                 | メディア情報工学科                                                                                                                                                           |                                 |                                                  | 対象学年                                          | 4                                                     |                                         |  |
| 開設期                                                                                  | 前期                                                                                                                                                                  |                                 |                                                  | 週時間数                                          | 2                                                     |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                               | K-SEC作成教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料                                                                                                                                         |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 担当教員                                                                                 | 伊波 靖                                                                                                                                                                |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 到達目標                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| TCP/IPにおけるTCP層の概要について理解する。アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識を取得する。 |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| ルーブリック                                                                               |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
|                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                        |                                 |                                                  | 標準的な到達レベルの目安                                  |                                                       | 最低限必要な到達レベル (可)                         |  |
| TCP/IPにおけるTCP層の概要について理解する (A-2)                                                      | TCP層において不正アクセス等で使用される手法等を把握し、対策法について理解できる。                                                                                                                          |                                 |                                                  | TCP層を構成する概念と技術について理解できる。                      |                                                       | TCP層を構成する概念について理解することができる。              |  |
| アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識を取得する (A-2)                      | アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識が理解できる。                                                                                                         |                                 |                                                  | アプリケーション層をにおいて利用される各種サービスを構成するプロトコルについて理解できる。 |                                                       | アプリケーション層において利用される各種サービスについて理解できる。      |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                        |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 概要                                                                                   | TCP/IPはインターネットを始めとする各種ネットワークで利用されています。本科目では、TCP/IPの概要を理解し、アプリケーション層において各種サービスについてプロトコルおよび設定法を学びます。また、次世代インターネットプロトコルとして普及が期待されているIPv6の概要について理解し、ネットワークの構築法について学びます。 |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                            | 授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。                                                                                          |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 注意点                                                                                  | 授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。                                                                                                                                   |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                  |                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                  | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応               |                                                       | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                 |                                                                                                                                                                     |                                 |                                                  |                                               |                                                       |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 週                               | 授業内容                                             |                                               | 週ごとの到達目標                                              |                                         |  |
| 前期                                                                                   | 1stQ                                                                                                                                                                | 1週                              | 授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項及びコンピュータネットワークIの復習を行う。     |                                               | IP層の役割について説明できる。                                      |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 2週                              | TCP/IPにおけるTCP層の役割について深く学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】        |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 3週                              | 電子メールの送信に関するプロトコルについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】          |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 4週                              | 電子メールの受信に関するプロトコルについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】          |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 5週                              | WWWで使われるHTTPについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】               |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 6週                              | リモート接続で用いられるTELNETについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】         |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 7週                              | リモート接続で用いられるSSHについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】            |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 8週                              | 中間試験                                             |                                               |                                                       |                                         |  |
|                                                                                      | 2ndQ                                                                                                                                                                | 9週                              | ファイル転送で用いられるFTPについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】            |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 10週                             | 動的なホスト管理に用いられるDHCPについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】         |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 11週                             | 名前解決に用いられるDNSについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】              |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 12週                             | 名前解決に用いられるDNSについて学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】              |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 13週                             | 時刻管理とネットワーク管理に用いられるNTPとSNMPについて学ぶ<br>【V-D-6:2-3】 |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                     | 14週                             | IPv6の概要について学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】                    |                                               | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |                                         |  |

|         |     |      |                                        |    |         |                                                          |     |
|---------|-----|------|----------------------------------------|----|---------|----------------------------------------------------------|-----|
|         |     | 15週  | IPv 4 からIPv6への移行について学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】 |    |         | TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層<br>に関する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 |     |
|         |     | 16週  | 期末試験                                   |    |         |                                                          |     |
| 評価割合    |     |      |                                        |    |         |                                                          |     |
|         | 試験  | レポート | 相互評価                                   | 態度 | ポートフォリオ | その他                                                      | 合計  |
| 総合評価割合  | 100 | 0    | 0                                      | 0  | 0       | 0                                                        | 100 |
| 基礎的能力   | 0   | 0    | 0                                      | 0  | 0       | 0                                                        | 0   |
| 専門的能力   | 100 | 0    | 0                                      | 0  | 0       | 0                                                        | 100 |
| 分野横断的能力 | 0   | 0    | 0                                      | 0  | 0       | 0                                                        | 0   |

|                                                                       |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                            |                                                                                    | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                            | 授業科目                 | 整備基礎I                                              |    |
| 科目基礎情報                                                                |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 科目番号                                                                  | 7001                                                                               |                                 |                 | 科目区分                                       | 専門 / 選択              |                                                    |    |
| 授業形態                                                                  | 講義                                                                                 |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 2              |                                                    |    |
| 開設学科                                                                  | メディア情報工学科                                                                          |                                 |                 | 対象学年                                       | 4                    |                                                    |    |
| 開設期                                                                   | 通年                                                                                 |                                 |                 | 週時間数                                       | 2                    |                                                    |    |
| 教科書/教材                                                                | 教員作成資料、航空工学講座 1 .航空力学（日本航空技術協会）                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 担当教員                                                                  | 佐藤 進                                                                               |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 到達目標                                                                  |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 前期については航空機システム全般に関する基礎的かつ重要な事項の知識の修得を目標とし、後期では航空力学の基礎的内容の確実な理解を目標とする。 |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| ルーブリック                                                                |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 理想的な到達レベルの目安                    |                 | 標準的な到達レベルの目安                               |                      | 未到達レベルの目安                                          |    |
| 評価項目1：授業内容の理解度                                                        |                                                                                    | 定期試験および発表で 9 0 %以上の理解度評価        |                 | 定期試験および発表で 7 0 %以上の理解度評価                   |                      | 定期試験および発表で 6 0 %未満の理解度評価                           |    |
| 評価項目2                                                                 |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 評価項目3                                                                 |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                         |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 教育方法等                                                                 |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 概要                                                                    | 教員作成のテキスト及び市販されている教科書を使用し、航空機システム全般に関する概要及び航空力学に関する基礎事項の説明を行う。                     |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 授業の進め方・方法                                                             | 主として講義形式であるが、エアラインの運航及び航空機整備技術の実務に関わる話題を提供しながら進める。また、学習テーマに関連した事柄を自身で調べて発表する場を設ける。 |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 注意点                                                                   | 単に用語の定義や数式を暗記させるのではなく、航空機を構成する各システムの役割を理解してもらうことに力点を置く。                            |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 授業の属性・履修上の区分                                                          |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                   |                                                                                    | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                      | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |    |
| 授業計画                                                                  |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
| 前期                                                                    | 1stQ                                                                               | 週                               | 授業内容            |                                            | 週ごとの到達目標             |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 1週                              | 整備概論            |                                            | 航空機整備の目的と方針の理解する     |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 2週                              | 運航一般            |                                            | 航空機の一般的な運航の理解        |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 3週                              | 航空機全般（1）        |                                            | 航空機の種類などの基礎事項の理解     |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 4週                              | 航空機全般（2）        |                                            | タイヤ、ブレーキなどの基礎事項の理解   |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 5週                              | 飛行の原理           |                                            | 飛行の原理について理解          |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 6週                              | 航空機の電気          |                                            | 航空機の電気の基礎を理解         |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 7週                              | 航空計器            |                                            | 航空計器の基礎を理解           |                                                    |    |
|                                                                       | 2ndQ                                                                               | 8週                              | 中間試験            |                                            |                      |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 9週                              | 通信システムと航法装置     |                                            | 航行に必要なになるシステム及び装置の理解 |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 10週                             | 騒音、排気、潤滑油、燃料    |                                            | 騒音、排気、潤滑油、燃料の基礎を理解   |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 11週                             | エアコン、電気、高圧空気    |                                            | エアコン、電気、高圧空気の基礎を理解   |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 12週                             | 機内装備、照明、酸素、水    |                                            | 機内装備、照明、酸素、水の基礎を理解   |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 13週                             | 操縦系統、油圧、降着装置    |                                            | 操縦系統、油圧、降着装置の基礎を理解   |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 14週                             | 燃料、防氷、防火系統      |                                            | 燃料、防氷、防火系統の基礎を理解     |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 15週                             | エンジン、補助動力装置     |                                            | エンジン、補助動力装置の基礎を理解    |                                                    |    |
| 後期                                                                    | 3rdQ                                                                               | 16週                             | 期末試験            |                                            |                      |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 1週                              | 航空力学の基礎         |                                            | 航空力学の基礎を理解           |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 2週                              | 揚力と抗力（1）        |                                            | 揚力の基礎を理解             |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 3週                              | 揚力と抗力（2）        |                                            | 抗力の基礎を理解             |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 4週                              | 翼と翼型（1）         |                                            | 翼と各部の名称を理解           |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 5週                              | 翼と翼型（2）         |                                            | 翼型、高揚力装置の理解          |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 6週                              | 安定性             |                                            | 動安定、静安定の理解           |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 7週                              | 操縦性（1）          |                                            | 操舵力について理解            |                                                    |    |
|                                                                       | 4thQ                                                                               | 8週                              | 中間試験            |                                            |                      |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 9週                              | 操縦性（2）          |                                            | 操縦の基礎の理解             |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 10週                             | 性能（1）           |                                            | 速度及び馬力の基礎を理解         |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 11週                             | 性能（2）           |                                            | 上昇、旋回、巡航性能の基礎の理解     |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 12週                             | 性能（3）           |                                            | 降下、離着陸性能の基礎の理解       |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 13週                             | 高速空気力学（1）       |                                            | 高速空気力学の基礎を理解         |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 14週                             | 高速空気力学（2）       |                                            | 高速飛行に伴う現象と対策の理解      |                                                    |    |
|                                                                       |                                                                                    | 15週                             | 重量および搭載         |                                            | 航空機の重量および重心位置について理解  |                                                    |    |
| 評価割合                                                                  |                                                                                    |                                 |                 |                                            |                      |                                                    |    |
|                                                                       | 試験                                                                                 | 発表                              | 相互評価            | 態度                                         | ポートフォリオ              | その他                                                | 合計 |

|         |    |    |   |   |   |   |     |
|---------|----|----|---|---|---|---|-----|
| 総合評価割合  | 80 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力   | 80 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |

|                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|----|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                         |                                                                                                                                          | 開講年度                                                                               | 令和03年度 (2021年度)               |                                                       | 授業科目                                                                                   | 技術者倫理                                      |  |    |  |
| 科目基礎情報                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 科目番号                                                                               | 5005                                                                                                                                     |                                                                                    | 科目区分                          |                                                       | 一般 / 必修                                                                                |                                            |  |    |  |
| 授業形態                                                                               | 授業                                                                                                                                       |                                                                                    | 単位の種別と単位数                     |                                                       | 学修単位: 2                                                                                |                                            |  |    |  |
| 開設学科                                                                               | メディア情報工学科                                                                                                                                |                                                                                    | 対象学年                          |                                                       | 5                                                                                      |                                            |  |    |  |
| 開設期                                                                                | 前期                                                                                                                                       |                                                                                    | 週時間数                          |                                                       | 2                                                                                      |                                            |  |    |  |
| 教科書/教材                                                                             | パワーポイント、ビデオ                                                                                                                              |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 担当教員                                                                               | 山城 光,高良 秀彦,鈴木 大作,青木 久美,磯村 尚子                                                                                                             |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 到達目標                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 社会と技術者のかかわりと、社会における技術者の責任や役割について理解する。すぐれた意思決定がどのようになされるかについて理解する。                  |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| ルーブリック                                                                             |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 理想的な到達レベルの目安                                                                       |                               | 標準的な到達レベルの目安                                          |                                                                                        | 未到達レベルの目安                                  |  |    |  |
| 技術者倫理が必要とされる社会的背景を理解し、社会に対する技術者の責任・義務について説明できる。                                    |                                                                                                                                          | 社会に対する技術者の責任・義務について認識・理解し、自らの工学分野に適用して自分の意見を交えながら、論理的に説明することができる。                  |                               | 社会に対する技術者の責任・義務について認識・理解し、自らの工学分野に適用して論理的に説明することができる。 |                                                                                        | 社会に対する技術者の責任・義務について認識し、説明することができない。        |  |    |  |
| 技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。それらを様々な視点からテストしたうえで、意思決定をすることができる。 |                                                                                                                                          | 技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。それらを様々な視点からテストしたうえで、意思決定をすることができる。 |                               | 技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。      |                                                                                        | 技術者としての自覚をもって、倫理的問題を分析し、可能な解決策を考えることができない。 |  |    |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                      |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 教育方法等                                                                              |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 概要                                                                                 | この科目は、実務経験者がそれぞれの企業での実例をもとに、技術者の持つべき倫理観について講義形式で授業を行うものである。<br>1-10回目の授業では、ディスカッション、PBL、発表などを多用しながら技術者倫理の基礎を学ぶ。11回目ー15回目の授業では、主に事例研究を行う。 |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 授業の進め方・方法                                                                          | 11回ー15週目の事例研究は、4クラス合同で行う。                                                                                                                |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 注意点                                                                                |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                       |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                |                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                    |                               | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                       |                                                                                        | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業    |  |    |  |
| 授業計画                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 週                                                                                  | 授業内容                          |                                                       | 週ごとの到達目標                                                                               |                                            |  |    |  |
| 前期                                                                                 | 1stQ                                                                                                                                     | 1週                                                                                 | 導入<br>技術者としての自覚<br>技術者の倫理的責任  |                                                       | シラバスの説明。<br>倫理とはなにか、技術者倫理とは何か、などについて理解する。専門職業人としての技術者の役割や技術者の責任について理解する。               |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 2週                                                                                 | 技術者の倫理的責任<br>技術と環境<br>持続可能な発展 |                                                       | 技術者は世界とどのように関わっているかについて、環境倫理などの観点から考える視点を養う。持続可能な発展について理解する。                           |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 3週                                                                                 | 技術者の意思決定                      |                                                       | 技術者が意思決定を求められる状況を考察し、技術者の陥りやすいジレンマや意思決定に必要な能力について考える。                                  |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 4週                                                                                 | 科学技術の発展とリスク                   |                                                       | 科学技術のリスクについて理解し、リスク・マネジメント、リスク・コミュニケーションについて理解する。リスク・コミュニケーションに必要な情報公開と情報分析能力について理解する。 |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 5週                                                                                 | 南北問題                          |                                                       | 南北問題について知る。                                                                            |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 6週                                                                                 | グローバルな視野<br>メディアリテラシー         |                                                       | 技術者に必要なグローバルな視野、国際場面で技術者が遭遇する困難について考える。技術者としての信用と公益の確保の両立をもたらす意思決定の可能性について考える。         |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 7週                                                                                 | 内部告発                          |                                                       | 内部告発の問題について、仮想事例を用いて考える。                                                               |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 8週                                                                                 | 倫理的意思決定の方法                    |                                                       | セブン・ステップリストを理解する。                                                                      |                                            |  |    |  |
|                                                                                    | 2ndQ                                                                                                                                     | 9週                                                                                 | 問題解決プロセスの実践                   |                                                       | セブンステップ・リストを使ったグループ・ワークを通して、倫理的問題の解決方法を実践的に学び、倫理的な課題に力を合わせて取り組んでいく能力を養う。               |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 10週                                                                                | 発表                            |                                                       | グループ・ワーク（PBL）の発表                                                                       |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 11週                                                                                | 機械系における事例研究                   |                                                       | 開発過程での実例に基づいて倫理について考える。                                                                |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 12週                                                                                | 情報通信分野における事例研究                |                                                       | 研究開発過程での技術者倫理について考える。                                                                  |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 13週                                                                                | 技術者として守るべき事                   |                                                       | 開発過程での実例に基づいて倫理について考える。                                                                |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 14週                                                                                | 生物系における事例研究                   |                                                       | 食品製造分野での事例を紹介し、技術者倫理について考える。                                                           |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 15週                                                                                | 研究報告における技術者倫理                 |                                                       | STAP細胞とiPS細胞の論文発表を比較検討し、研究報告における倫理を考える。                                                |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | 16週                                                                                |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
| 評価割合                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                    |                               |                                                       |                                                                                        |                                            |  |    |  |
|                                                                                    |                                                                                                                                          | レポート                                                                               |                               | 発表                                                    |                                                                                        | 小テスト                                       |  | 合計 |  |

|        |    |    |    |     |
|--------|----|----|----|-----|
| 総合評価割合 | 70 | 20 | 10 | 100 |
| 基礎的能力  | 50 | 10 | 10 | 70  |
| 専門的能力  | 20 | 5  | 0  | 25  |
| 社会的能力  | 0  | 5  | 0  | 5   |



|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   | 開講年度                                                     | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目                                                                                                                                                           | 特許法・法学                                  |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                       | 5008                                                                                              |                                                          |                 | 科目区分                            | 一般 / 選択                                                                                                                                                        |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                       | 授業                                                                                                |                                                          |                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 2                                                                                                                                                        |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                       | メディア情報工学科                                                                                         |                                                          |                 | 対象学年                            | 5                                                                                                                                                              |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                        | 通年                                                                                                |                                                          |                 | 週時間数                            | 2                                                                                                                                                              |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                     | 工業所有権法（産業財産権法）逐条解説（特許庁ホームページ）                                                                     |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                       | 大久保 秀人                                                                                            |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 特許法を中心として、知的財産関連法の法目的、保護対象、主要条文の趣旨を理解し、企業活動等で生まれる新規なアイデアやデザイン等の成果物をどのようにして保護したらよいか、そのための手続についての基本的知識を身につける。<br>【IX-F】 倫理観（独創性の尊重、公共心）:法令を理解し遵守する。基本的人権について理解し、他者のおかれている状況を理解することができる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識している。 |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安                                             |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |                                                                                                                                                                | 最低限必要な到達レベル（可）                          |  |
| 知的財産権法の趣旨及び概要を理解し、社会で起きている知的財産権に関する事件について、どんな知的財産権が問題になっているか理解できること                                                                                                                                                                        |                                                                                                   | 知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明し、事例において問題となっている知的財産権を摘示できる。          |                 | 知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明できる。         |                                                                                                                                                                | 知的財産権法の趣旨及び概要を説明できる。                    |  |
| 知的財産権の保護対象、登録要件を理解できること。                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   | 知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明し、登録性について判断できる。                     |                 | 知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明できる。       |                                                                                                                                                                | 知的財産権の保護対象、登録要件を説明できる。                  |  |
| 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができること。                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   | 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができる。 |                 | 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示できる。    |                                                                                                                                                                | 事例問題において、問題の所在及び争点を摘示できる。               |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                         | この科目は、弁理士として活躍する実務者が、実務に関する題材について講義形式で授業を行うものである。知的財産権法の趣旨、概要を説明する。特に、産業財産権については、保護対象及び登録要件を説明する。 |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                  | 事例問題において、問題の所在及び争点を正しく理解し、知的財産権の利用または活用について考えることができるようにする。                                        |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                        | なお、関連する条文については、特許庁ホームページで閲覧可能な産業財産権法逐条解説を参照すること。                                                  |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   | <input type="checkbox"/> ICT 利用                          |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                          |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 週                                                        | 授業内容            |                                 | 週ごとの到達目標                                                                                                                                                       |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                         | 1stQ                                                                                              | 1週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 2週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 3週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 4週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 5週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 6週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 7週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 8週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2ndQ                                                                                              | 9週                                                       |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 10週                                                      |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 11週                                                      |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 12週                                                      |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 13週                                                      |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 14週                                                      |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 15週                                                      |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   | 16週                                                      |                 |                                 |                                                                                                                                                                |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                                                                                                         | 3rdQ                                                                                              | 1週                                                       | 知的財産権概論         |                                 | 知的財産権の概要説明<br>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。 |                                         |  |

|  |      |     |             |                                                                                                                                                                                               |
|--|------|-----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 2週  | 知的財産権概論     | <p>ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br/>①</p> <p>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p> |
|  |      | 3週  | 知的財産権概論     | <p>ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br/>②</p> <p>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p> |
|  |      | 4週  | 知的財産権概論     | <p>ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br/>③</p> <p>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p> |
|  |      | 5週  | 知的財産権概論     | <p>ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br/>④</p> <p>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p> |
|  |      | 6週  | 知的財産権概論     | <p>ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える<br/>⑤</p> <p>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p> |
|  |      | 7週  | 知的財産権概論     | <p>知的財産権の保護対象、登録要件<br/>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p>                   |
|  |      | 8週  | 特許法         | <p>発明の保護、職務発明、ジェネリック医薬品<br/>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p>              |
|  | 4thQ | 9週  | 意匠法と不正競争防止法 | <p>デザイン保護法<br/>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p>                           |
|  |      | 10週 | 商標法と不正競争防止法 | <p>ブランド保護法<br/>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p>                           |
|  |      | 11週 | 著作権法        | <p>著作権法の保護対象と保護要件①<br/>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。</p>                   |
|  |      | 12週 | 著作権法        | <p>著作権法の保護対象と保護要件②<br/>【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる</p>                    |
|  |      | 13週 | 著作権法        | <p>事例問題における著作権の争点<br/>【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。</p>                                                                                                                        |
|  |      | 14週 | 産業財産権まとめ    | <p>産業財産権法の復習<br/>【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。</p>                                                                                                                             |
|  |      | 15週 | 期末試験        |                                                                                                                                                                                               |

|               |    |      |      |    |         |     |     |
|---------------|----|------|------|----|---------|-----|-----|
|               |    | 16週  |      |    |         |     |     |
| 評価割合          |    |      |      |    |         |     |     |
|               | 試験 | レポート | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合        | 80 | 20   | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的理解         | 50 | 10   | 0    | 0  | 0       | 0   | 60  |
| 応用力（実践・専門・融合） | 30 | 10   | 0    | 0  | 0       | 0   | 40  |

|                                                                                           |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                |                                                                                                                    | 開講年度                                                        | 令和03年度 (2021年度)                                                   |                                                               | 授業科目 | English Skills V                        |  |
| 科目基礎情報                                                                                    |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 科目番号                                                                                      | 5014                                                                                                               |                                                             | 科目区分                                                              | 一般 / 必修                                                       |      |                                         |  |
| 授業形態                                                                                      | 演習                                                                                                                 |                                                             | 単位の種別と単位数                                                         | 学修単位: 2                                                       |      |                                         |  |
| 開設学科                                                                                      | メディア情報工学科                                                                                                          |                                                             | 対象学年                                                              | 5                                                             |      |                                         |  |
| 開設期                                                                                       | 通年                                                                                                                 |                                                             | 週時間数                                                              | 1                                                             |      |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                    | SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST INTERMEDIATE / 速読英単語必修編                                                       |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 担当教員                                                                                      | 星野 恵里子                                                                                                             |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 到達目標                                                                                      |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| リスニング、速読英単語を使った語彙の強化とシャドウイング、TOEIC対策（文法、語彙、読解）などを通じて、「読む」、「聴く」、「書く」、「話す」に通じる英語の基礎力を身につける。 |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                    |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 理想的な到達レベルの目安                                                | 標準的な到達レベルの目安                                                      | 未到達レベルの目安                                                     |      |                                         |  |
| 評価項目1                                                                                     |                                                                                                                    | 毎回のミニテストで9割以上とることができる。                                      | 毎回のミニテストで平均7.5割以上とることができる。                                        | 毎回のミニテストで平均6割以上とることができる。                                      |      |                                         |  |
| 評価項目2                                                                                     |                                                                                                                    | 毎回の単語小テストで9割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で9割以上とることができる。 | 毎回の単語小テストで平均7.5割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で7.5割以上とることができる。 | 毎回の単語小テストで平均6割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で6割以上とることができる。 |      |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                             |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                     |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 概要                                                                                        | 英語のリスニング・リーディング能力を中心とした4技能の伸長を図り、TOEIC対策をする。                                                                       |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                 | "・授業の標準的時間配分は、速読英単語を使った語彙の強化のための小テスト20分、テキスト学習60分（読書活動を含む）、その他（授業導入、連絡、予備）10分とする。                                  |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 注意点                                                                                       | ・ SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST INTERMEDIATE（使用テキスト）、「速読英単語必修編」は、必ず持参すること。<br>・ 毎時間、Blackboardによる自習事項を指示する。 |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                              |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                       |                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用                  |                                                                   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                               |      | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                      |                                                                                                                    |                                                             |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 週                                                           | 授業内容                                                              | 週ごとの到達目標                                                      |      |                                         |  |
| 前期                                                                                        | 1stQ                                                                                                               | 1週                                                          | オリエンテーション テキスト第1章                                                 | テキスト第2章予習                                                     |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 2週                                                          | 小テスト テキスト第2章                                                      | テキスト第3章予習                                                     |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 3週                                                          | 小テスト テキスト第3章                                                      | テキスト第4章予習                                                     |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 4週                                                          | 小テスト テキスト第4章                                                      | テキスト第5章予習                                                     |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 5週                                                          | 小テスト テキスト第5章                                                      | 中間試験対策 テキスト第6章予習                                              |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 6週                                                          | 前期中間試験 テキスト第6章                                                    | テキスト第7章予習                                                     |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 7週                                                          | 小テスト テキスト第7章                                                      | テキスト第8章予習                                                     |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 8週                                                          | 小テスト テキスト第8章                                                      | テキスト第9章予習                                                     |      |                                         |  |
|                                                                                           | 2ndQ                                                                                                               | 9週                                                          | 小テスト テキスト第9章                                                      | テキスト第10章予習                                                    |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 10週                                                         | 小テスト テキスト第10章                                                     | テキスト第11章予習                                                    |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 11週                                                         | 小テスト テキスト第11章                                                     | テキスト第12章予習                                                    |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 12週                                                         | シャドーイングテスト テキスト第12章                                               | テキスト第13章予習                                                    |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 13週                                                         | シャドーイングテスト テキスト第13章                                               | TOEIC-IP 試験対策                                                 |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 14週                                                         | TOEIC-IP                                                          | 前期期末試験対策                                                      |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 15週                                                         | 前期期末試験対策                                                          | 前期期末試験対策                                                      |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 16週                                                         | 前期期末試験                                                            |                                                               |      |                                         |  |
| 後期                                                                                        | 3rdQ                                                                                                               | 1週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 2週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 3週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 4週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 5週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 6週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 7週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 8週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           | 4thQ                                                                                                               | 9週                                                          |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 10週                                                         |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 11週                                                         |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 12週                                                         |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 13週                                                         |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 14週                                                         |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 15週                                                         |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                    | 16週                                                         |                                                                   |                                                               |      |                                         |  |

| 評価割合           |          |      |          |      |                |      |     |
|----------------|----------|------|----------|------|----------------|------|-----|
|                | Bbでの小テスト | 定期試験 | TOEIC-IP | 読書ログ | シャドーイング<br>テスト | 小テスト | 合計  |
| 総合評価割合         | 10       | 20   | 20       | 10   | 15             | 25   | 100 |
| 基礎的能力          | 5        | 20   | 10       | 5    | 15             | 20   | 75  |
| 専門的能力          | 0        | 0    | 0        | 0    | 0              | 0    | 0   |
| 主体的継続的学<br>修意欲 | 5        | 0    | 10       | 5    | 0              | 5    | 25  |

|                                                   |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                        |                                                                                                      | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目           | 科学技術英語                                  |     |
| 科目基礎情報                                            |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 科目番号                                              | 5017                                                                                                 |                                 | 科目区分            |                                 | 一般 / 必修        |                                         |     |
| 授業形態                                              | 演習                                                                                                   |                                 | 単位の種別と単位数       |                                 | 学修単位: 2        |                                         |     |
| 開設学科                                              | メディア情報工学科                                                                                            |                                 | 対象学年            |                                 | 5              |                                         |     |
| 開設期                                               | 前期                                                                                                   |                                 | 週時間数            |                                 | 2              |                                         |     |
| 教科書/教材                                            | プリント等,参考図書「はじめての技術英語」宮野晃 (ベレ出版)                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 担当教員                                              | 伊波 靖,與那嶺 尚弘,西村 篤,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作                                 |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 到達目標                                              |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 科学技術分野に関連する記事、論文、図書等を、英語を通して学ぶことにより、四技能の更なる育成を図る。 |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 【III-B】英語                                         |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| ルーブリック                                            |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                    |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |                | 最低限必要な到達レベル(可)                          |     |
| 英語で書かれた専門分野に関する論文等の技術文章を理解できる。                    |                                                                                                      | 専門分野に関する論文等の内容を正確に読み解ける         |                 | 専門分野に関する論文等で内容の全体像を読みとることができる   |                | 専門分野に関する論文等で1フレーズづつ読みとることができる           |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                     |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 教育方法等                                             |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 概要                                                | 専門分野の英語表現に慣れ、さらに英語で書かれた専門分野の論文等の内容を正確に読みとることを目標にします。英文法の知識を復習しながら「正確によみとる」練習を行うとともに、少人数で英語論文等を輪読します。 |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                         |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 注意点                                               |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                      |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング               |                                                                                                      | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                              |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 週                               | 授業内容            |                                 | 週ごとの到達目標       |                                         |     |
| 前期                                                | 1stQ                                                                                                 | 1週                              | 論文等輪読 ( 1 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 2週                              | 論文等輪読 ( 2 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 3週                              | 論文等輪読 ( 3 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 4週                              | 論文等輪読 ( 4 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 5週                              | 論文等輪読 ( 5 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 6週                              | 論文等輪読 ( 6 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 7週                              | 論文等輪読 ( 7 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 8週                              | 論文等輪読 ( 8 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   | 2ndQ                                                                                                 | 9週                              | 論文等輪読 ( 9 )     |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 10週                             | 論文等輪読 ( 10 )    |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 11週                             | 論文等輪読 ( 11 )    |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 12週                             | 論文等輪読 ( 12 )    |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 13週                             | 論文等輪読 ( 13 )    |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 14週                             | 論文等輪読 ( 14 )    |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 15週                             | 論文等輪読 ( 15 )    |                                 | 論文等の内容を正確によみとる |                                         |     |
|                                                   |                                                                                                      | 16週                             |                 |                                 |                |                                         |     |
| 評価割合                                              |                                                                                                      |                                 |                 |                                 |                |                                         |     |
|                                                   | 試験                                                                                                   | 発表                              | 相互評価            | 態度                              | ポートフォリオ        | その他（演習課題・発表・実技・成果物                      | 合計  |
| 総合評価割合                                            | 0                                                                                                    | 0                               | 0               | 0                               | 0              | 100                                     | 100 |
| 基礎的能力                                             | 0                                                                                                    | 0                               | 0               | 0                               | 0              | 50                                      | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）                                     | 0                                                                                                    | 0                               | 0               | 0                               | 0              | 50                                      | 50  |
| 分野横断的能力                                           | 0                                                                                                    | 0                               | 0               | 0                               | 0              | 0                                       | 0   |

|                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                    |                                                                                                                         | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                           | 授業科目                | コンピュータグラフィックス<br>III                    |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                        |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                          | 0097                                                                                                                    |                                 |                 | 科目区分                                      | 専門 / 必修             |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                          | 授業                                                                                                                      |                                 |                 | 単位の種別と単位数                                 | 学修単位: 2             |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                          | メディア情報工学科                                                                                                               |                                 |                 | 対象学年                                      | 5                   |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                           | 後期                                                                                                                      |                                 |                 | 週時間数                                      | 2                   |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                        | 電子テキスト,参考図書: OpenGLによる3次元CGプログラミング(コロナ社)、3次元CGアニメーション(オーム社)                                                             |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                          | 當間 栄作                                                                                                                   |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                          |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| ・CGプログラミングを使ってモデリング, ウォークスルーアニメーション, マウス・キーイベント, シェーディング処理, 光源設定ができる<br>・CGプログラミングを使ってインタラクティブなコンテンツを作成できる<br>【V-D-8】メディア情報処理 |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                                        |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
|                                                                                                                               | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                            |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                              |                     | 最低限必要な到達レベル(可)                          |     |
| CGプログラミングを使ってモデリング, ウォークスルーアニメーション, マウス・キーイベント, シェーディング処理, 光源設定ができる                                                           | 既に学んだアルゴリズムやプログラミングの知識を応用して3DCGプログラミングができる                                                                              |                                 |                 | 各処理と実装を理解してプログラムを作成できる                    |                     | 与えられた課題において処理をするプログラムを作成できる             |     |
| ・CGプログラミングを使ってインタラクティブなコンテンツを作成できる                                                                                            | CGコンテンツの作成において、自らのアイデアを盛り込み、工夫を凝らした実装ができる                                                                               |                                 |                 | 自らのアイデアを盛り込む工夫をしながらインタラクティブなCGコンテンツを作成できる |                     | 例題を拡張・応用してインタラクティブなCGコンテンツを作成できる        |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                         |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 概要                                                                                                                            | OpenGLを使った3DCGアニメーションを作成する方法を学び、それらを応用した自由制作を行います。本科4年「コンピュータグラフィックスⅠ」本科5年「コンピュータグラフィックスⅡ」で習得した知識を使うので、その教科書も参考にしてください。 |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                     | 授業では各単元の復習となる課題を出しますので、必ず自分でプログラムを作成して期限までに提出してください。課題の積み重ねが自由制作課題の充実につながります。                                           |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                           |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                  |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                           |                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応           |                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                          |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 週                               | 授業内容            |                                           | 週ごとの到達目標            |                                         |     |
| 後期                                                                                                                            | 3rdQ                                                                                                                    | 1週                              | CGプログラミングの基本    |                                           | 3次元図形の描画を理解する       |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 2週                              | CGプログラミングの基本    |                                           | 隠面処理を理解する           |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 3週                              | CGプログラミングの基本    |                                           | モデリングを理解する          |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 4週                              | CGプログラミングの基本    |                                           | アニメーションを理解する        |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 5週                              | CGプログラミングの基本    |                                           | イベント処理を理解する         |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 6週                              | 演習課題            |                                           | 課題1                 |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 7週                              | 演習課題            |                                           | 課題1                 |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 8週                              | 演習課題            |                                           | 課題2                 |                                         |     |
|                                                                                                                               | 4thQ                                                                                                                    | 9週                              | 演習課題            |                                           | 課題2                 |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 10週                             | 演習課題            |                                           | 課題3                 |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 11週                             | 演習課題            |                                           | 課題3                 |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 12週                             | 演習課題            |                                           | 課題4                 |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 13週                             | 演習課題            |                                           | 課題4                 |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 14週                             | 演習課題            |                                           | 予備                  |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 15週                             | 演習課題            |                                           | 予備                  |                                         |     |
|                                                                                                                               |                                                                                                                         | 16週                             |                 |                                           |                     |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                                          |                                                                                                                         |                                 |                 |                                           |                     |                                         |     |
|                                                                                                                               | 試験                                                                                                                      |                                 | レポート            |                                           | その他(演習課題・発表・実技・成果物) |                                         | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                        | 0                                                                                                                       |                                 | 20              |                                           | 80                  |                                         | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                         | 0                                                                                                                       |                                 | 10              |                                           | 40                  |                                         | 50  |
| 応用力(実践・専門・融合)                                                                                                                 | 0                                                                                                                       |                                 | 5               |                                           | 40                  |                                         | 45  |
| 社会性                                                                                                                           | 0                                                                                                                       |                                 | 5               |                                           | 0                   |                                         | 5   |

|                                                            |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                 |                                                                                         | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                 |                                 | 授業科目                     | OSとコンパイラII                              |     |
| 科目基礎情報                                                     |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 科目番号                                                       | 0100                                                                                    |                                 | 科目区分                            | 専門 / 必修                         |                          |                                         |     |
| 授業形態                                                       | 授業                                                                                      |                                 | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2                         |                          |                                         |     |
| 開設学科                                                       | メディア情報工学科                                                                               |                                 | 対象学年                            | 5                               |                          |                                         |     |
| 開設期                                                        | 前期                                                                                      |                                 | 週時間数                            | 2                               |                          |                                         |     |
| 教科書/教材                                                     | 図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること                                                    |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 担当教員                                                       | 金城 篤史                                                                                   |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 到達目標                                                       |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 【V-D-5】 OSの役割や機能を説明できる<br>【V-D-5】 コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| ルーブリック                                                     |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
|                                                            | 理想的な到達レベルの目安                                                                            |                                 | 標準的な到達レベルの目安                    |                                 | 未到達レベルの目安                |                                         |     |
| コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)                             | コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる                                                          |                                 | コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる |                                 | コンパイルに必要な技術について説明できる     |                                         |     |
| インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2)                    | 簡単なインタプリタを実装できる                                                                         |                                 | ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる       |                                 | インタプリタの仕組みを説明できる         |                                         |     |
| OSの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)                                | OSの内部構造を含めて、プロセスの排他制御の仕組みを説明できる。                                                        |                                 | OSの役割を実現する技術を説明できる              |                                 | OSの役割について説明できる           |                                         |     |
| 組み込みOSを用いたプログラムを作成し、その実装内容について説明できる(A-2)                   | 組み込みOSのAPIを理解し、それぞれのAPI毎にOS内部のデータ構造を理解できる                                               |                                 | 組み込みOSのAPIを用いてプログラムを作成することが出来る。 |                                 | 指示にしたがって演習を行い、レポートが作成できる |                                         |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                              |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 教育方法等                                                      |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 概要                                                         | "OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。<br>授業は座学だけではなく、学んだ事を実際に実装することによって理解を深める。<br>本科で学んだC言語の復習をしておくこと。" |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                  | 座学と演習を行う                                                                                |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 注意点                                                        | なし                                                                                      |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                               |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                        |                                                                                         | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                          | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                       |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 週                               | 授業内容                            |                                 | 週ごとの到達目標                 |                                         |     |
| 前期                                                         | 1stQ                                                                                    | 1週                              | OSの基本機能                         |                                 | OSの基本機能について学ぶ            |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 2週                              | OSの歴史                           |                                 | OSの歴史について学ぶ              |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 3週                              | バッチ処理とTSS                       |                                 | バッチ処理とTSSについて学ぶ          |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 4週                              | カーネルの構造                         |                                 | カーネルの構造について学ぶ            |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 5週                              | プロセス管理                          |                                 | プロセス管理について学ぶ             |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 6週                              | 排他制御                            |                                 | 排他制御について学ぶ               |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 7週                              | スケジューリング                        |                                 | スケジューリングアルゴリズムについて学ぶ     |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 8週                              | 後期中間試験                          |                                 |                          |                                         |     |
|                                                            | 2ndQ                                                                                    | 9週                              | 組込システムの特徴                       |                                 | 組込システムの特徴について学ぶ          |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 10週                             | 組込OSの概要                         |                                 | 組込OSの概要について学ぶ            |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 11週                             | マルチタスクアプリケーション(1)               |                                 | マルチタスクアプリケーション実装演習(1)    |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 12週                             | マルチタスクアプリケーション(2)               |                                 | マルチタスクアプリケーション実装演習(2)    |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 13週                             | 待ち要因と待ち行列                       |                                 | 待ち要因と待ち行列について学ぶ          |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 14週                             | 単純待ち機能実装                        |                                 | 単純待ち機能を実装する              |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 15週                             | セマフォ機能実装                        |                                 | セマフォ機能を実装する              |                                         |     |
|                                                            |                                                                                         | 16週                             |                                 |                                 |                          |                                         |     |
| 評価割合                                                       |                                                                                         |                                 |                                 |                                 |                          |                                         |     |
|                                                            | 試験                                                                                      | 演習／レポート                         | 相互評価                            | 態度                              | ポートフォリオ                  | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                     | 50                                                                                      | 50                              | 0                               | 0                               | 0                        | 0                                       | 100 |
| コンパイラの基礎技術                                                 | 25                                                                                      | 0                               | 0                               | 0                               | 0                        | 0                                       | 25  |
| コンパイラの演習を通しての理解                                            | 0                                                                                       | 25                              | 0                               | 0                               | 0                        | 0                                       | 25  |
| OSの基礎技術                                                    | 25                                                                                      | 0                               | 0                               | 0                               | 0                        | 0                                       | 25  |



|              |   |    |   |   |   |   |    |
|--------------|---|----|---|---|---|---|----|
| OSの演習を通しての理解 | 0 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 |
|--------------|---|----|---|---|---|---|----|

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                           |                                                                                                             | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度) |                                     | 授業科目                                                                           | データベース                                  |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                 | 0101                                                                                                        |                                 |                 | 科目区分                                | 専門 / 必修                                                                        |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                 | 授業                                                                                                          |                                 |                 | 単位の種別と単位数                           | 学修単位: 2                                                                        |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                 | メディア情報工学科                                                                                                   |                                 |                 | 対象学年                                | 5                                                                              |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                  | 集中                                                                                                          |                                 |                 | 週時間数                                |                                                                                |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                               | スライドを使用して講義を進める。また、必要に応じて資料を配布する。教科書名：「基礎からのMySQL 改訂版」、著者名：西沢 夢路、ISBN-10: 4797369450 参考書：「理論から学ぶデータベース実践入門」 |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                 | タンスリヤボン スリヨン                                                                                                |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| データモデル, 関係スキーマ, SQL, DBMSについて理解する。<br>【V-D-8:】 データベース<br>【V-D-8:4-1】 データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。<br>【V-D-8:4-2】 データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。 |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                               |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                        |                                                                                | 最低限必要な到達レベル (可)                         |  |
| データモデルについて理解できる (A-2)                                                                                                                                                | データモデルの基礎と設計手法を理解し, DBの応用問題に対して適応できる                                                                        |                                 |                 | データモデルの基礎とDB設計手法を理解できる              |                                                                                | 概念データモデルの基礎を理解できる                       |  |
| 関係スキーマについて理解できる (A-2)                                                                                                                                                | 関係スキーマについての基礎を理解し, データの正規化ができ, DBの応用問題に適応できる。                                                               |                                 |                 | 関係スキーマについての基礎を理解し, データの正規化を理解できる。   |                                                                                | 関係スキーマの基礎を理解できる。                        |  |
| SQLについて理解できる(A-2)                                                                                                                                                    | SQLの基礎を理解しDB問合せプログラムの実装ができ, DBの応用問題に適応できる。                                                                  |                                 |                 | SQLの基礎を理解する上で, DB問合せプログラムの実装を理解できる。 |                                                                                | SQLの基礎を理解できる。                           |  |
| DBMSについて理解できる (A-2)                                                                                                                                                  | DBMSの基礎とトランザクションを理解できる上で, DBの応用問題に適応できる。                                                                    |                                 |                 | DBMSの基礎とトランザクションを理解できる。             |                                                                                | DBMSの基礎を理解できる。                          |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                        |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                   | 主にスライドを用いて講義形式で進めるとともに課題練習を並行して実施し、データモデル、関係スキーマ, SQL、DBMSおよびデータベース管理について解説する。                              |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                            | 基礎理論を学びつつ、実践的課題練習を適宜課すので、自学自習を積極的に行い自己能力の向上に励むこと、およびレポート提出を確実に行うことが要求される。                                   |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                  | 本授業はデータベース技術者試験の出題範囲の一部を含むので資格取得も視野に入れた受講姿勢が望ましい。授業用の資料は20%程度英語を取り入れ、講義内容20%程度を英語で行う。                       |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                         |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                  |                                                                                                             | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応     |                                                                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                 |                                                                                                             |                                 |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 週                               | 授業内容            |                                     | 週ごとの到達目標                                                                       |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                                   | 1stQ                                                                                                        | 1週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 2週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 3週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 4週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 5週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 6週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 7週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 8週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      | 2ndQ                                                                                                        | 9週                              |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 10週                             |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 11週                             |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 12週                             |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 13週                             |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 14週                             |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 15週                             |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 16週                             |                 |                                     |                                                                                |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                                   | 3rdQ                                                                                                        | 1週                              | ガイダンス・概要        |                                     | 授業のガイダンス、データベースの概要、論理モデルについて学ぶ。                                                |                                         |  |
|                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | 2週                              | データモデル (1)      |                                     | データモデル, ER図について学ぶ (1)<br>【V-D-8:4-1】 データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。 |                                         |  |

|  |      |     |            |                                                                               |
|--|------|-----|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 3週  | データモデル (2) | データモデル, ER図について学ぶ (2)<br>【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。 |
|  |      | 4週  | 関係スキーマ(1)  | 表記法, 関数従属性, キーについて学ぶ<br>【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。  |
|  |      | 5週  | 関係スキーマ(2)  | 正規化について学ぶ (1)<br>【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。         |
|  |      | 6週  | 関係スキーマ(3)  | 正規化について学ぶ (2)<br>【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。         |
|  |      | 7週  | 数学的基礎      | 関係代数・関係論理の基礎<br>【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。          |
|  |      | 8週  | 中間試験       | 上記内容を対象とする。                                                                   |
|  | 4thQ | 9週  | SQL( 1 )   | SQL演習 1<br>【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。                  |
|  |      | 10週 | SQL( 2 )   | SQL演習 2<br>【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。                  |
|  |      | 11週 | SQL( 3 )   | SQL演習 3<br>【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。                  |
|  |      | 12週 | SQL( 4 )   | SQL演習 4<br>【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。                  |
|  |      | 13週 | DBMS( 1 )  | DBMSの概要、同時実行制御、トランザクション                                                       |
|  |      | 14週 | DBMS( 2 )  | データベースの運用と管理                                                                  |
|  |      | 15週 | DBMS( 3 )  | 障害回復処理とバックアップ                                                                 |
|  |      | 16週 | 期末試験       |                                                                               |

#### 評価割合

|                | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | レポート | 合計  |
|----------------|----|----|------|----|---------|------|-----|
| 総合評価割合         | 50 | 0  | 0    | 0  | 0       | 50   | 100 |
| 基礎的能力          | 25 | 0  | 0    | 0  | 0       | 25   | 50  |
| 応用力 (実践・専門・融合) | 25 | 0  | 0    | 0  | 0       | 25   | 50  |

|                                                                                                             |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                  |                                                   | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)               |                                 | 授業科目                                           | コンピュータグラフィックスII                         |     |
| 科目基礎情報                                                                                                      |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                        | 5301                                              |                                 |                               | 科目区分                            | 専門 / 必修                                        |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                        | 授業                                                |                                 |                               | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2                                        |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                        | メディア情報工学科                                         |                                 |                               | 対象学年                            | 5                                              |                                         |     |
| 開設期                                                                                                         | 前期                                                |                                 |                               | 週時間数                            | 2                                              |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                      | コンピュータグラフィックス [改訂版] (CG-ARTS協会) ,プリント, 電子テキスト     |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                        | 鈴木 大作, 当間 栄作                                      |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                        |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する<br>ソフトウェアを使って3DCG (3次元コンピュータグラフィックス) の静止画を制作する過程を理解する<br>【V-D-8】メディア情報処理 |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                      |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
|                                                                                                             | 理想的な到達レベルの目安                                      |                                 |                               | 標準的な到達レベルの目安                    |                                                | 最低限必要な到達レベル (可)                         |     |
| コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する                                                                          | 学んだ理論やアルゴリズムについて説明でき、応用場面を考えることができる               |                                 |                               | 学んだ理論やアルゴリズムを説明できる              |                                                | 学んだ理論やアルゴリズムについての演習問題を解ける               |     |
| ソフトウェアを使って3DCG静止画の製作過程を理解する                                                                                 | 表現したいことに適した手法を使って、ソフトウェアで3DCG静止画を作成できる            |                                 |                               | ソフトウェアを使って3DCG静止画を作成できる         |                                                | ソフトウェアを使って簡単な3DCG静止画を作成できる              |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                               |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                       |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 概要                                                                                                          | 本科4年「コンピュータグラフィックスⅠ」で習得した知識を使うので、その教科書も参考にしてください。 |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                   | 授業では各単元の復習となる課題を出しますので、必ず復習を行って下さい。               |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 注意点                                                                                                         |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                         |                                                   | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                               | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                        |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 週                               | 授業内容                          |                                 | 週ごとの到達目標                                       |                                         |     |
| 前期                                                                                                          | 1stQ                                              | 1週                              | モデリング (3章)<br>ポリゴン曲面の表現       |                                 | ポリゴンを利用した曲面の扱いを理解する。                           |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 2週                              | レンダリング (4章)<br>写実的表現法         |                                 | バックフェース化リングについて理解する。                           |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 3週                              | レンダリング (4章)<br>陰面消去           |                                 | スキャンライン法による印面消去を理解する。                          |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 4週                              | レンダリング (4章)<br>陰面消去           |                                 | Zバッファ法による隠面消去を理解する。                            |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 5週                              | レンダリング (4章)<br>シェーディング        |                                 | 基本的なシェーディングモデルを理解する。<br>レイトレーシング法による隠面消去を理解する。 |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 6週                              | レンダリング (4章)<br>シェーディング        |                                 | 光源と影の設定を理解する。                                  |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 7週                              | レンダリング (4章)<br>シェーディング        |                                 | 反射・透過・屈折について理解する                               |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 8週                              | 中間試験                          |                                 | 中間試験                                           |                                         |     |
|                                                                                                             | 2ndQ                                              | 9週                              | レンダリング (4章)<br>シェーディング        |                                 | 影付けについて理解する。                                   |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 10週                             | レンダリング (4章)<br>マッピング          |                                 | マッピングを理解する。                                    |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 11週                             | レンダリング (4章)<br>マッピング          |                                 | マッピングを理解する。                                    |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 12週                             | レンダリング (4章)<br>イメージベーストレンダリング |                                 | 透過・屈折について理解する                                  |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 13週                             | アニメーション (5章)                  |                                 | 影付けについて理解する                                    |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 14週                             | アニメーション (5章)                  |                                 | テクスチャマッピングを理解する                                |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 15週                             | 演習問題                          |                                 | マッピングの手法を理解する                                  |                                         |     |
|                                                                                                             |                                                   | 16週                             | 期末試験                          |                                 | 期末試験                                           |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                        |                                                   |                                 |                               |                                 |                                                |                                         |     |
|                                                                                                             | 試験                                                |                                 | 演習問題                          |                                 | その他                                            |                                         | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                      | 80                                                |                                 | 15                            |                                 | 5                                              |                                         | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                       | 40                                                |                                 | 5                             |                                 | 0                                              |                                         | 45  |
| 応用力 (実践・専門・融合)                                                                                              | 40                                                |                                 | 5                             |                                 | 0                                              |                                         | 45  |
| 社会性                                                                                                         | 0                                                 |                                 | 5                             |                                 | 5                                              |                                         | 10  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                      | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                   |                                 | 授業科目                                                                      | 信号処理とメディア通信                             |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5304                                                                                 |                                            | 科目区分                              |                                 | 専門 / 選択                                                                   |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 授業                                                                                   |                                            | 単位の種別と単位数                         |                                 | 学修単位: 2                                                                   |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | メディア情報工学科                                                                            |                                            | 対象学年                              |                                 | 5                                                                         |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 集中                                                                                   |                                            | 週時間数                              |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料 (一部英語化)                                                       |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | タンスリヤボン スリヨン                                                                         |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| To understand the special technologies and terms related to Digital Signal Processing (DSP) such as analysis of the discrete-time signal & system.<br>To get specialized in DSP technology and specialized in DSP theories such as: difference equation, flow graph, Discrete Fourier Transform, Z-transform etc.<br>To be able to design and evaluate DSP systems such as FIR & IIR digital filter. Also, to be able to follow DSP algorithm such as FFT. Then, practically implement a DSP algorithm in Matlab or other (Scilab etc.)) software.<br>To be able to create a new algorithm in DSP for a special proposed circuit.<br>【V-D-8:5-1】: メディア情報処理→メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。<br>【Ⅷ-A】: コミュニケーションスキル<br>【X】: 総合的な学習経験と創造的思考力<br>【X-A】: 創成能力<br>【X-B】: エンジニアリングデザイン能力 |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                               | 標準的な到達レベルの目安                      |                                 | 最低限必要な到達レベル (可)                                                           |                                         |  |
| 信号解析の基礎<br>数学について理解<br>できる(A-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 信号解析の基礎数学を理解でき<br>、算術手法のプログラムを実装で<br>きる。   | 信号解析の基礎数学を理解でき<br>、手動の算術手法を理解できる。 |                                 | 信号解析の基礎数学を理解できる                                                           |                                         |  |
| 離散システム及び<br>その応用について<br>理解できる(A-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                      | 離散システムの基礎を理解し、算<br>術手法の応用ができる。             | 離散システムの基礎を理解し、手<br>動で算出できる。       |                                 | 離散システムについての基礎を理<br>解できる。                                                  |                                         |  |
| Z変換について理<br>解できる(A-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      | Z変換の基礎を理解し、算術手法応<br>用を理解できる。               | Z変換の基礎を理解し、自分で算出<br>できる。          |                                 | Z変換についての基礎を理解できる                                                          |                                         |  |
| ディジタルフィルタ<br>について理解できる<br>(A-2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | ディジタルフィルタの基礎を理解し<br>、算術手法のプログラムを作成<br>できる。 | ディジタルフィルタの基礎を理解<br>し、手動で算出できる。    |                                 | ディジタルフィルタについての基<br>礎を理解できる。                                               |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本科目は、ディジタル信号処理及び通信技術について学んで、信号解析ができるようにします。信号解析及びその応用について学習します。                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 授業では数学や物理の基礎知識の復習として取り上げ、演習を行い、基礎と応用能力を強化します。<br>授業用の資料は30%程度英語を取り入れ、講義内容15%程度英語で行う。 |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                      | <input type="checkbox"/> ICT 利用            |                                   | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                           | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                                            |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 週                                          | 授業内容                              |                                 | 週ごとの到達目標                                                                  |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1stQ                                                                                 | 1週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 2週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 3週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 4週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 5週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 6週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 7週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 8週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2ndQ                                                                                 | 9週                                         |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 10週                                        |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 11週                                        |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 12週                                        |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 13週                                        |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 14週                                        |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 15週                                        |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 16週                                        |                                   |                                 |                                                                           |                                         |  |
| 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3rdQ                                                                                 | 1週                                         | 受業の概要、非離散と離散システム                  |                                 | Introduction:Discrete System & Non-Discrete System, and Discrete Systems. |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 2週                                         | 離散システムの性質 1                       |                                 | Properties of the Discrete System: Linearity, ShiftInvariant System.      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 3週                                         | 離散システムの性質 2                       |                                 | Properties of the Discrete System: Stability, Causality.                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                      | 4週                                         | インパルス応答                           |                                 | Impulse Response.                                                         |                                         |  |

|  |      |     |                          |                                                                                                             |
|--|------|-----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 5週  | アナログ信号処理のデジタル化           | Processing of an Analog Signal Digitally                                                                    |
|  |      | 6週  | 逆離散システム、周波数領域表現          | Inverse System, Frequency Domain Representation of Discrete-Time Signal and System, Characteristic Function |
|  |      | 7週  | サンプリング処理                 | Sampling Theory.                                                                                            |
|  |      | 8週  | 中間試験                     | Mid -Term Examinations                                                                                      |
|  | 4thQ | 9週  | サンプリングレートの可変             | Changing the Sampling Rate & Practical Consideration A/D-D/A                                                |
|  |      | 10週 | 離散フーリエ変換                 | Discrete Fourier Transform (DFT).                                                                           |
|  |      | 11週 | 離散フーリエ変換、高速フーリエ変換のアルゴリズム | Computations of the DFT, Fast Fourier Transform (FFT) Algorithm.                                            |
|  |      | 12週 | Z変換                      | The Z-Transform                                                                                             |
|  |      | 13週 | 逆Z変換                     | Inverse Z-Transform, Theorems, Unilateral Z-Transform.                                                      |
|  |      | 14週 | デジタルフィルタ                 | Digital Filter Structure                                                                                    |
|  |      | 15週 | デジタルフィルタの設計手法            | Digital Filters Design Techniques (FIR & IIR)                                                               |
|  |      | 16週 | 期末試験                     | Last-Term Examination                                                                                       |

#### 評価割合

|               | 試験 | 発表 | レポート | 態度 | その他（演習課題・発表・実技・成果物等） | その他 | 合計  |
|---------------|----|----|------|----|----------------------|-----|-----|
| 総合評価割合        | 60 | 0  | 30   | 0  | 10                   | 0   | 100 |
| 基礎的理解         | 30 | 0  | 30   | 0  | 10                   | 0   | 70  |
| 応用力（実践・専門・融合） | 30 | 0  | 0    | 0  | 0                    | 0   | 30  |

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                      |                                                                                                                  | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                 |                                 | 授業科目                                       | メディアコンテンツ応用                             |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                            | 5306                                                                                                             |                                 | 科目区分                                            |                                 | 専門 / 選択                                    |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                            | 授業                                                                                                               |                                 | 単位の種別と単位数                                       |                                 | 学修単位: 2                                    |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                            | メディア情報工学科                                                                                                        |                                 | 対象学年                                            |                                 | 5                                          |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                             | 前期                                                                                                               |                                 | 週時間数                                            |                                 | 2                                          |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                          | 事前に購入しなければならない教科書はありません。必要な教材は適宜配布します。                                                                           |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                            | 西村 篤                                                                                                             |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| (1) メディアの概念を地域社会にまで拡張し、メディアコンテンツの価値および役割についてより幅広い視野にもとづいて考えられるようになる。<br>(2) メディアコンテンツの社会的応用の可能性について、視野を広げる。<br>(3) これまでに習得した作品制作に関する知識および技術を応用して、作品を企画できるようになる。 |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                     |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                    |                                 | 最低限必要な到達レベル (可)                            |                                         |  |
| メディアコンテンツの価値および役割についてより幅広い視野にもとづいて考えられるようになる。<br>(A3)                                                                                                           | 外的な評価基準に照らして価値を相対的に捉えると同時に、自分自身の価値基準について明確にすることができる。                                                             |                                 | 外的な評価基準に照らして価値を相対的に捉えることができる。                   |                                 | 価値を相対的に捉えることの必要性について理解できる。                 |                                         |  |
| メディアコンテンツ応用の可能性について、視野を広げる。                                                                                                                                     | メディアコンテンツの社会的応用について、独自の価値観にもとづいた試案を考えることができる。                                                                    |                                 | メディアコンテンツの社会的応用について既存の事例をアレンジして独自の試案を考えることができる。 |                                 | メディアコンテンツの社会的応用について既存の事例の方法や価値を理解することができる。 |                                         |  |
| 授業に主体的に参加できるようになる。                                                                                                                                              | 与えられた視点と方法を踏まえ、それとは異なる視点や方法で考察することができる。                                                                          |                                 | 与えられた視点と方法を独自の方法で発展させることができる。                   |                                 | 与えられた視点や方法について理解することができる。                  |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                              | 【授業概要】メディアコンテンツが、特定の媒体に特化したデータではなく、社会の中で果たし得る機能を持った意味の世界であることを学びます。視野を広げ、複数の新しい観点から物事を見ることができるようになることを目指します。     |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                       | 【授業方針】前半はメディアコンテンツの社会的応用、特に地域とメディアコンテンツとの関連についての事例について「風景デザイン」という視点を導入しつつ講義形式で学習する。後半は、受講生が作品の企画とプレゼンテーションを行います。 |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                             | 【履修上の注意】この授業では社会的問題を個人的背景と結び付け、自ら感じたり考えたりすることが重要ですので、主体的な取り組みを心掛けて下さい。                                           |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                             |                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 週                               | 授業内容                                            |                                 | 週ごとの到達目標                                   |                                         |  |
| 前期                                                                                                                                                              | 1stQ                                                                                                             | 1週                              | ガイダンス                                           |                                 | 授業概要について理解する。                              |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 2週                              | メディアコンテンツの捉え方 (1)                               |                                 | メディアコンテンツの捉え方についてより多様な方法を学ぶ。               |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 3週                              | メディアコンテンツの捉え方 (2)                               |                                 | メディアコンテンツの捉え方についてより多様な方法を学ぶ。               |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 4週                              | メディア表現の実際 (1)                                   |                                 | 事例として紹介する作品を授業内容と結びつけて考える。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 5週                              | 風景デザイン (1)                                      |                                 | 環境のイメージの観点からメディアコンテンツについて考える。              |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 6週                              | 風景デザイン (2)                                      |                                 | 環境のイメージの観点からメディアコンテンツについて考える。              |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 7週                              | メディア表現の実際 (2)                                   |                                 | 事例として紹介する作品を授業内容と結びつけて考える。                 |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 8週                              | 作品企画ガイダンス                                       |                                 | 作品の企画の目的および作業の概要について理解する。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 | 2ndQ                                                                                                             | 9週                              | 作品の企画 (1)                                       |                                 | 作品企画と発表の準備を行いながら他の受講生と意見交換する。              |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 10週                             | 校外学習                                            |                                 | 博物館等におけるメディアコンテンツ応用の実際について理解する。            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 11週                             | 校外学習                                            |                                 | 博物館等におけるメディアコンテンツ応用の実際について理解する。            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 12週                             | 作品の企画 (2)                                       |                                 | 作品企画と発表の準備を行う。                             |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 13週                             | 作品の企画 (3)                                       |                                 | 作品企画と発表の準備を行う。                             |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 14週                             | 品評会                                             |                                 | 受講生の企画作品についてのプレゼンテーションと相互評価を行う。            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 15週                             | 品評会                                             |                                 | 受講生の企画作品についてのプレゼンテーションと相互評価を行う。            |                                         |  |
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                  | 16週                             |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |
| 評価割合                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |                                 |                                                 |                                 |                                            |                                         |  |

|               | レポート | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | 合計  |
|---------------|------|---------------------|-----|
| 総合評価割合        | 20   | 80                  | 100 |
| 基礎的能力         | 10   | 20                  | 30  |
| 応用力（実践・専門・融合） | 10   | 40                  | 50  |
| 社会性           | 0    | 10                  | 10  |
| 主体的・継続的学修意欲   | 0    | 10                  | 10  |



|                                                                                                                 |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                      |                       | 開講年度                                                                                                                                                                                                                              | 令和03年度 (2021年度)  |                                        | 授業科目                                                                 | 制御とロボット                                                 |  |
| 科目基礎情報                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 科目番号                                                                                                            | 5311                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                  | 科目区分                                   | 専門 / 選択                                                              |                                                         |  |
| 授業形態                                                                                                            | 授業                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                  | 単位の種別と単位数                              | 学修単位: 2                                                              |                                                         |  |
| 開設学科                                                                                                            | メディア情報工学科             |                                                                                                                                                                                                                                   |                  | 対象学年                                   | 5                                                                    |                                                         |  |
| 開設期                                                                                                             | 前期                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                  | 週時間数                                   | 2                                                                    |                                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                          | 都度, 教材(手順書, 資料)を提示する。 |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 担当教員                                                                                                            | バイティガ ザカリ             |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 到達目標                                                                                                            |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 本授業を通じて、Pythonにおける簡単な制御を学びながら、制御のためのモデルをはじめ制御の安定性を理解する。<br>【V-C-7】 制御：制御工学に関する理論を習得し、自動制御応用に必要な知識を習得することを目標とする。 |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| ルーブリック                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                      |                  | 標準的な到達レベルの目安                           |                                                                      | 最低限必要な到達レベル (可)                                         |  |
| 制御の基礎概念を理解し、制御の要素・技術を理解できる。                                                                                     |                       | ロボットの制御系を理解し、実問題に対して適切に適用、設計ができる。                                                                                                                                                                                                 |                  | ロボットの制御系を理解し、実問題に対して適用ができる。            |                                                                      | ロボットの制御系の基礎を理解できる。                                      |  |
| 制御系設計による基本比例速度を求めることができる。                                                                                       |                       | PゲインとIゲインの両方を調整することができる。                                                                                                                                                                                                          |                  | ロボットの各種センサ技術を理解し、ロボットの環境認識法に対して説明ができる。 |                                                                      | ロボットの各種センサ技術の基礎を理解し、ロボットの環境認識法の基礎を理解できる。                |  |
| 制御系設計の古典的手法を理解できる。                                                                                              |                       | 正しく設計・PID制御の比例・微分・積分のゲインを求めるか定期試験を行い、理解度を評価する。                                                                                                                                                                                    |                  | PID制御とIPD制御の基礎知識を理解し、利用できる。            |                                                                      | ロボットの移動制御系について基礎を理解し、要素技術を統合して移動ロボットシステムの基礎を理解することができる。 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                   |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 概要                                                                                                              |                       | 科目目標【MCC目標】<br>本授業を通じて、Pythonにおける簡単な制御を学びながら、制御のためのモデルをはじめ制御の安定性を理解する。<br>【V-C-7】 制御：制御工学に関する理論を習得し、自動制御応用に必要な知識を習得することを目標とする。<br><br>総合評価<br>報告書の提出/受付 (50%) および実習方法に基づいた適切な実習を行えたか (50%) の合計点で評価する。実習経過の文書提出も後者に加味する。以上により評価する。 |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                       |                       | ロボットや飛行ロボット等を制御するための必要な技術・開ループ閉ループ・フィードバック制御の理解を通じて、制御システムを構成している要素に加える入力と出力の関係の見出方法を学ぶ。<br>とは、どんな制御なのか、どうやって使われているのか、その目的は何か理解させる。<br>PID制御                                                                                      |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 注意点                                                                                                             |                       | 教科書・教材<br>制御工学-JSMEテキストシリーズ・制御工学入門・PID制御の基礎・ロボット工学「本校図書館」                                                                                                                                                                         |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                    |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                             |                       | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                                                                                                                                                                   |                  | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応        |                                                                      | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業                 |  |
| 授業計画                                                                                                            |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                        |                                                                      |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 週                                                                                                                                                                                                                                 | 授業内容             |                                        | 週ごとの到達目標                                                             |                                                         |  |
| 前期                                                                                                              | 1stQ                  | 1週                                                                                                                                                                                                                                | ガイダンス ロボット制御について |                                        | 授業の進め方・評価方法・ロボットと制御とは何かを学ぶ。                                          |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 2週                                                                                                                                                                                                                                | 制御工学の基礎概念-I      |                                        | ロボットを制御する際に必要な技術を学ぶ。<br>【V-C-7】 システムのふるまいを伝達関数やブロック線図を用いて表現することができる。 |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 3週                                                                                                                                                                                                                                | 制御工学の基礎概念-II     |                                        | ブロック線図や制御に関する入出力関係を学ぶ。<br>【V-C-7：1-2】 ブロック線図を用いたシステムの表現方法が理解できる。     |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 4週                                                                                                                                                                                                                                | フィードバック制御        |                                        | 開ループ閉ループ・フィードバック制御を学ぶ。<br>【V-C-7：1-2】 ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。     |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 5週                                                                                                                                                                                                                                | PID制御            |                                        | PID制御の基礎や組合せを学ぶ。<br>【IV-C-7：3-1】 フィードバックシステムの安定判別法の説明ができる。           |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 6週                                                                                                                                                                                                                                | 伝達関数-I           |                                        | ラプラス変換を用いて伝達関数の求め方を学ぶ。<br>【V-C-7：1-1】 伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。        |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 7週                                                                                                                                                                                                                                | 伝達関数-II          |                                        | 伝達関数への演習を行うを学ぶ。<br>【V-C-7：1-1】 伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。               |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 8週                                                                                                                                                                                                                                | 前学期中間試験          |                                        | 前学期中間試験を行う。                                                          |                                                         |  |
|                                                                                                                 | 2ndQ                  | 9週                                                                                                                                                                                                                                | Pythonによる制御工学    |                                        | Python環境を構築する。                                                       |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 10週                                                                                                                                                                                                                               | Pythonの基礎-I      |                                        | データと型、文字列、数値及び変数を学ぶ。                                                 |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 11週                                                                                                                                                                                                                               | Pythonの基礎-II     |                                        | フロー制御 (比較変数・if文) の使い方を学ぶ。                                            |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 12週                                                                                                                                                                                                                               | Pythonの基礎-III    |                                        | クロージャ・ラムダ式・ジェネレータとリスト内包表記を学ぶ。                                        |                                                         |  |
|                                                                                                                 |                       | 13週                                                                                                                                                                                                                               | Pythonの基礎-IV     |                                        | Pythonによる伝達関数の表記方を学ぶ。                                                |                                                         |  |

|                         |      |     |                             |                                         |     |
|-------------------------|------|-----|-----------------------------|-----------------------------------------|-----|
|                         |      | 14週 | Pythonの基礎-V                 | Pythonによる伝達関数の表記方を学ぶ。                   |     |
|                         |      | 15週 | Group Assessment Test (GAT) | 上記の内容を元にGroup Assessment Test (GAT)を行う。 |     |
|                         |      | 16週 | 前学期末試験                      | 前学期期末間試験を行う                             |     |
| 評価割合                    |      |     |                             |                                         |     |
|                         | 定期試験 | GAT | レポート                        | その他（演習課題・発表・実技・成果物等）                    | 合計  |
| 総合評価割合                  | 80   | 20  | 0                           | 0                                       | 100 |
| 基礎的理解                   | 40   | 10  | 0                           | 0                                       | 50  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 40   | 10  | 0                           | 0                                       | 50  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0    | 0   | 0                           | 0                                       | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0    | 0   | 0                           | 0                                       | 0   |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                                | 令和03年度 (2021年度) |                                 | 授業科目       | 創造研究                                    |     |
| 科目基礎情報                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 科目番号                                                                                     | 5313                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                 | 科目区分                            | 専門 / 選択    |                                         |     |
| 授業形態                                                                                     | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1    |                                         |     |
| 開設学科                                                                                     | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                 | 対象学年                            | 5          |                                         |     |
| 開設期                                                                                      | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                 | 週時間数                            | 2          |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                   | 指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 担当教員                                                                                     | 伊波 靖, 與那嶺 尚弘, 玉城 龍洋, タンスリヤボン スリヨン, 西村 篤, バイティガ ザカリ, 佐藤 尚, 鈴木 大作, 金城 篤史, 當間 栄作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 到達目標                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。<br>【IV-A】工学リテラシー |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 理想的な到達レベルの目安                        |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |            | 最低限必要な到達レベル (可)                         |     |
| 学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。 |                 | テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。    |            | テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。               |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 概要                                                                                       | 1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など<br>2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。<br>3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げていく時間も、授業時間に換算できるものとする。<br>4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。<br>5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。 |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 注意点                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> ICT 利用     |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |            | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 週                                   | 授業内容            |                                 | 週ごとの到達目標   |                                         |     |
| 前期                                                                                       | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                                  | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                                 | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                                 | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                                 | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13週                                 | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14週                                 | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15週                                 | 創造研究            |                                 | 各創造研究テーマ参照 |                                         |     |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16週                                 |                 |                                 |            |                                         |     |
| 評価割合                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                 |                                 |            |                                         |     |
|                                                                                          | 試験                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 発表                                  | 相互評価            | 態度                              | ポートフォリオ    | その他（演習課題・発表・実技・成果物）                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                   | 0               | 0                               | 0          | 100                                     | 100 |
| 基礎的能力                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                   | 0               | 0                               | 0          | 0                                       | 0   |
| 専門的能力                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                   | 0               | 0                               | 0          | 0                                       | 0   |
| 主体的・継続的学修意欲                                                                              | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                   | 0               | 0                               | 0          | 100                                     | 100 |

|                                               |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                    |                                                                                                                                                               | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                              |                                                                                                                                        | 授業科目    | 組み込みソフトウェア                              |  |
| 科目基礎情報                                        |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 科目番号                                          | 5316                                                                                                                                                          |                                 |                                              | 科目区分                                                                                                                                   | 専門 / 選択 |                                         |  |
| 授業形態                                          | 授業                                                                                                                                                            |                                 |                                              | 単位の種別と単位数                                                                                                                              | 学修単位: 2 |                                         |  |
| 開設学科                                          | メディア情報工学科                                                                                                                                                     |                                 |                                              | 対象学年                                                                                                                                   | 5       |                                         |  |
| 開設期                                           | 前期                                                                                                                                                            |                                 |                                              | 週時間数                                                                                                                                   | 2       |                                         |  |
| 教科書/教材                                        | 教材：「通信とネットワークの基礎知識」、森本喜一郎 著、昭晃堂,必要に応じ都度、その他教材を提示する。                                                                                                           |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 担当教員                                          | 鈴木 大作                                                                                                                                                         |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 到達目標                                          |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 組み込みソフトウェアの概要を理解し、実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。 |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| ルーブリック                                        |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
|                                               | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                  |                                 |                                              | 標準的な到達レベルの目安                                                                                                                           |         | 最低限必要な到達レベル (可)                         |  |
| 組み込みソフトウェアの概要を理解する。                           | 組み込みソフトウェアの概要を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめることができる。                                                                                                                 |                                 |                                              | 組み込みソフトウェアの概要を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。                                                                                               |         | 組み込みソフトウェアの概要を確認できる。                    |  |
| シリアルデータ通信の基礎を理解する。                            | シリアルデータ通信の概要を確認し、技術について詳しく説明できる。                                                                                                                              |                                 |                                              | シリアルデータ通信の概要を確認し、技術について説明できる。                                                                                                          |         | シリアルデータ通信の概要を確認できる。                     |  |
| 実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。                   | 実験の課題に応じたプログラムの高度な設計、実装ができる。                                                                                                                                  |                                 |                                              | 実験の課題に応じたプログラムの設計、実装ができる。                                                                                                              |         | 実験の課題に応じたプログラムの実装ができる。                  |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                 |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 教育方法等                                         |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 概要                                            | 各種機器に組み込まれそれを制御する組み込みシステムは、世界に於いて我が国が競争力を持つ重要な技術であり、今後の発展に向け更なる活発な研究・開発が望まれている。本講義では、組み込みシステムの概要を理解すると共に、それを実現するために必要な組み込みソフトウェアの開発手法と実験を通じた具体的な開発方法について理解する。 |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                     | 各種機器に組み込まれそれを制御する組み込みシステムは、世界に於いて我が国が競争力を持つ重要な技術であり、今後の発展に向け更なる活発な研究・開発が望まれている。本講義では、組み込みシステムの概要を理解すると共に、それを実現するために必要な組み込みソフトウェアの開発手法と実験を通じた具体的な開発方法について理解する。 |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 注意点                                           | 教材：「通信とネットワークの基礎知識」、森本喜一郎 著、昭晃堂<br>必要に応じ都度、その他教材を提示する。                                                                                                        |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                  |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング           |                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                              | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                                                                                        |         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                          |                                                                                                                                                               |                                 |                                              |                                                                                                                                        |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 週                               | 授業内容                                         | 週ごとの到達目標                                                                                                                               |         |                                         |  |
| 前期                                            | 1stQ                                                                                                                                                          | 1週                              | 講義の内容、進め方、注意点について理解する。                       | ガイダンス                                                                                                                                  |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 2週                              | 組込みシステムの概要について                               | 組み込みシステムの概要について理解する。                                                                                                                   |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 3週                              | Cygwinについて                                   | Cygwinの概要と使用方法について理解する。                                                                                                                |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 4週                              | makeについて                                     | makeの概要と使用方法について理解する。                                                                                                                  |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 5週                              | サンプルコードのビルドと実行                               | サンプルコードのビルドと実行について理解する。                                                                                                                |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 6週                              | シリアル通信の基礎について                                | シリアル通信の基礎について理解する。                                                                                                                     |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 7週                              | シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 8週                              | シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |         |                                         |  |
|                                               | 2ndQ                                                                                                                                                          | 9週                              | シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |         |                                         |  |
|                                               |                                                                                                                                                               | 10週                             | シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |         |                                         |  |

|  |  |     |                                                       |                                                                                                                                        |
|--|--|-----|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 11週 | 割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |  | 12週 | 割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |  | 13週 | 割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |  | 14週 | 割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |  | 15週 | 割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。 | 与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。<br>ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。<br>要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。 |
|  |  | 16週 |                                                       |                                                                                                                                        |

| 評価割合    |    |    |      |      |         |     |     |
|---------|----|----|------|------|---------|-----|-----|
|         | 試験 | 発表 | 相互評価 | レポート | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 0  | 0  | 0    | 100  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 0  | 0    | 20   | 0       | 0   | 20  |
| 応用力     | 0  | 0  | 0    | 80   | 0       | 0   | 80  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0    | 0       | 0   | 0   |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                                       |                                 | 授業科目                                                          | 卒業研究                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                 | 5317                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                       | 科目区分                            | 専門 / 必修                                                       |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                 | 実験・実習                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                       | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 8                                                       |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                 | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                                       | 対象学年                            | 5                                                             |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                  | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                       | 週時間数                            | 8                                                             |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                               | テーマ毎に担当教員が提示する                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                 | 伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 研究テーマ周辺についての基礎知識を持ち、研究の背景動機目的について理解する学んだ知識や技術を統合し課題に対する問題解決の方策を提起することができる課題に対して計画的に研究を実行し、決められた期限内に解決することができる自主的にまた長期間継続的に研究を遂行できる研究成果を図表や数式などを用いて文書でわかりやすく表現することができる研究計画内容結果考察についてわかりやすくプレゼンテーションができる。              |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 【Ⅳ】：工学実験技術、技術者倫理および技術史、情報リテラシー、グローバリゼーション・異文化多文化理解のための知識を有し、自らの工学の分野に応用できる。<br>【Ⅷ-A】：コミュニケーションスキル日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。<br>【Ⅶ-E】：論理的思考力→事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                          |                                 | 最低限必要な到達レベル（可）                                                |                                         |
| 研究テーマ周辺についての基礎知識を持ち、研究の背景動機目的について理解する                                                                                                                                                                                | 研究テーマ周辺の基礎知識を十分持っている<br>研究の背景動機目的について深く理解し、口頭発表や報告書で説明できる                                                                                                                                                                                                                        |                                 | 研究テーマ周辺の基礎知識を持っている<br>研究の背景動機目的について理解し、口頭発表や報告書で説明できる |                                 | 研究遂行のために必要な程度の基礎知識を持っている<br>研究遂行のために必要な程度の研究の背景動機目的について理解している |                                         |
| 学んだ知識や技術を統合し課題に対する問題解決の方策を提起することができる                                                                                                                                                                                 | 学んだ知識や技術を統合し研究テーマに対して新しい知見を含めた問題解決の方策を提起した                                                                                                                                                                                                                                       |                                 | 学んだ知識や技術を統合し研究テーマに対する問題解決の方策を提起した                     |                                 | 学んだ知識や技術を使って問題解決の方策を提起した                                      |                                         |
| 課題に対して計画的に研究を実行し、決められた期限内に解決することができる自主的にまた長期間継続的に研究を遂行できる                                                                                                                                                            | 自主的・計画的に卒業研究に取り組み、決められた期限内に課題の解決ができる                                                                                                                                                                                                                                             |                                 | 自主的に卒業研究に取り組み、決められた期限内に報告発表ができる                       |                                 | 決められた期限内に報告、発表ができる                                            |                                         |
| 研究計画内容結果考察についてわかりやすくプレゼンテーションができる                                                                                                                                                                                    | 研究計画、内容、結果、考察についてわかりやすくプレゼンテーションをし、研究目的に沿った研究結果の考察が説明できる                                                                                                                                                                                                                         |                                 | 研究計画、内容、結果、考察についてプレゼンテーションをし、研究目的に沿った研究結果の考察が説明できる    |                                 | 研究計画、内容、結果、考察についてプレゼンテーションをした                                 |                                         |
| 研究成果を図表や数式などを用いて文書でわかりやすく表現することができる                                                                                                                                                                                  | 研究成果を図表や数式などを技術文書の様式に従い、さらにわかりやすく表現できる                                                                                                                                                                                                                                           |                                 | 研究成果を図表や数式などを技術文書の様式に従って表現できる                         |                                 | 研究成果を図表や数式などを用いて文書表現した                                        |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                   | 入学時からの一般教育と専門教育を通じて学んだことを応用し、指導教員のもとで個別に研究に取り組む。背景の理解、テーマの設定、問題解決のための研究計画立案、研究遂行、報告書・プレゼンテーションによるまとめを行い、技術者・研究者としての基礎を学ぶ。研究の進捗状況報告を中間発表会で、最終的な結果報告を最終発表会で行ない、研究成果として「卒業研究報告書」を文書で提出する。<br>評価は、卒業研究報告書（50%）と発表（20%）、研究への取り組み（30%）により行う。また、中間発表、最終発表は必ず行い、卒業研究報告書を期限内に提出しなければならない。 |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                            | 設定されたテーマに対して、各教員の指示に従い研究を行うことで、専門分野の基礎的技術力と問題解決能力などを養う。                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                  | この科目の主たる関連科目は、4年生までに学習してきた全ての一般科目と専門科目である。<br><br>(学位審査基準の要件による分類・適用)<br>B群（演習・実験・実習科目）：情報工学に関する演習・実験・実習科目                                                                                                                                                                       |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                                       | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                               | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                       |                                 |                                                               |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 週                               | 授業内容                                                  |                                 | 週ごとの到達目標                                                      |                                         |
| 前期                                                                                                                                                                                                                   | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1週                              | 資料調査・実験・研究活動                                          |                                 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究                                                |                                         |

|    |      |     |              |                      |
|----|------|-----|--------------|----------------------|
| 後期 |      | 2週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 3週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 4週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 5週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 6週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 7週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 8週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    | 2ndQ | 9週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 10週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 11週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 12週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 13週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 14週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 15週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 16週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    | 3rdQ | 1週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 2週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 3週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 4週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 5週  | 中間発表         | これまでの研究成果をまとめ、発表を行う。 |
|    |      | 6週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 7週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 8週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    | 4thQ | 9週  | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 10週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 11週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 12週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 13週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 14週 | 資料調査・実験・研究活動 | ゼミ・進捗状況報告・実験研究       |
|    |      | 15週 | 最終発表         | これまでの研究成果をまとめ、発表を行う。 |
|    |      | 16週 |              |                      |

#### 評価割合

|                 | 試験 | 発表 | 相互評価 | 態度 | ポートフォリオ | その他（演習課題・発表・実技・成果物） | 合計  |
|-----------------|----|----|------|----|---------|---------------------|-----|
| 総合評価割合          | 0  | 20 | 0    | 30 | 0       | 50                  | 100 |
| 基礎的能力           | 0  | 10 | 0    | 30 | 0       | 30                  | 70  |
| 応用力             | 0  | 10 | 0    | 0  | 0       | 20                  | 30  |
| 社会性             | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0                   | 0   |
| 主体的・継続的<br>学修意欲 | 0  | 0  | 0    | 0  | 0       | 0                   | 0   |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                              |                                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                        |                                                | 授業科目                                                    | 情報セキュリティI                               |    |
| 科目基礎情報                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 科目番号                                                                                    | 5321                                                                                                                                                            |                                 |                                        | 科目区分                                           | 専門 / 必修                                                 |                                         |    |
| 授業形態                                                                                    | 授業                                                                                                                                                              |                                 |                                        | 単位の種別と単位数                                      | 学修単位: 2                                                 |                                         |    |
| 開設学科                                                                                    | メディア情報工学科                                                                                                                                                       |                                 |                                        | 対象学年                                           | 5                                                       |                                         |    |
| 開設期                                                                                     | 前期                                                                                                                                                              |                                 |                                        | 週時間数                                           | 2                                                       |                                         |    |
| 教科書/教材                                                                                  | IPA教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料                                                                                                                                         |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 担当教員                                                                                    | 伊波 靖                                                                                                                                                            |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 到達目標                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 情報セキュリティを構成する概念について理解し、脅威とそれに対する対応法について理解する。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて理解する。 |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| ルーブリック                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
|                                                                                         | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                    |                                 |                                        | 標準的な到達レベルの目安                                   |                                                         | 最低限必要な到達レベル (可)                         |    |
| 情報セキュリティを構成する概念について理解する (A-2)                                                           | 情報セキュリティを構成する概念について理解し、必要な倫理観を理解できる。                                                                                                                            |                                 |                                        | 情報セキュリティを構成する概念について理解し、身の回りのIT技術との関係について理解できる。 |                                                         | 情報セキュリティを構成する概念について理解できる。               |    |
| 情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解する (A-2)                                                  | 情報セキュリティにおける脅威について把握し、脅威から守るための対策法を具体的な事例に基づいて理解できる。                                                                                                            |                                 |                                        | 情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解できる。             |                                                         | 情報セキュリティにおける脅威、脆弱性、資産の概念について理解できる。      |    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                           |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 教育方法等                                                                                   |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 概要                                                                                      | 情報セキュリティに関する基本的な考え方について学びます。情報セキュリティ対策を構成する「資産」「脅威」「ぜい弱性」について学び、脅威に対する対策法について理解します。また、情報セキュリティを支える暗号技術と認証技術について学びます。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて学びます。 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 授業の進め方・方法                                                                               | 授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。                                                                                      |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 注意点                                                                                     | 授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。また、実際の攻撃手法についても学びますので、授業で学んだ攻撃手法等を悪用しないように注意してください。                                                                            |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                            |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                     |                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                        | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                |                                                         | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |    |
| 授業計画                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 週                               | 授業内容                                   |                                                | 週ごとの到達目標                                                |                                         |    |
| 前期                                                                                      | 1stQ                                                                                                                                                            | 1週                              | ガイダンスと情報セキュリティの基本的な概念と必要性について学ぶ。       |                                                | 情報セキュリティの概念について説明できる。                                   |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 2週                              | 情報セキュリティにおける身近な脅威について学ぶ。【V-D-8:3-1】    |                                                | コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 3週                              | 情報セキュリティにおけるCIAと攻撃手法について学ぶ。【V-D-8:3-2】 |                                                | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。               |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 4週                              | セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-2】           |                                                | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。               |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 5週                              | セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-1】           |                                                | コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 6週                              | セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-2】           |                                                | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。               |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 7週                              | 暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-2】                 |                                                | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。               |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 8週                              | 中間試験                                   |                                                |                                                         |                                         |    |
|                                                                                         | 2ndQ                                                                                                                                                            | 9週                              | 暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-2】                 |                                                | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。               |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 10週                             | 暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-1】                 |                                                | コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 11週                             | 認証技術について学ぶ。【V-D-8:3-1】                 |                                                | コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 12週                             | ファイアウォールの位置づけと機能について学ぶ。【V-D-8:3-1】     |                                                | コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 13週                             | 侵入検知システム(IDS)について学ぶ。【V-D-8:3-1】        |                                                | コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 14週                             | セキュリティホールについて学ぶ。【V-D-8:3-2】            |                                                | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。               |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 15週                             | Webアプリケーションのセキュリティについて学ぶ。【V-D-8:3-2】   |                                                | Webアプリケーションの脆弱性と対策法について説明できる。                           |                                         |    |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                 | 16週                             | 期末試験                                   |                                                |                                                         |                                         |    |
| 評価割合                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                                 |                                        |                                                |                                                         |                                         |    |
|                                                                                         | 試験                                                                                                                                                              | レポート                            | 相互評価                                   | 態度                                             | ポートフォリオ                                                 | その他                                     | 合計 |



|         |     |   |   |   |   |   |     |
|---------|-----|---|---|---|---|---|-----|
| 総合評価割合  | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 基礎的能力   | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| 専門的能力   | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                              |                                                                                                                                                              | 開講年度                                          | 令和03年度 (2021年度)                                       |                                    | 授業科目                                      | 情報セキュリティII                              |     |
| 科目基礎情報                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                    | 5322                                                                                                                                                         |                                               |                                                       | 科目区分                               | 専門 / 必修                                   |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                    | 授業                                                                                                                                                           |                                               |                                                       | 単位の種別と単位数                          | 学修単位: 4                                   |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                    | メディア情報工学科                                                                                                                                                    |                                               |                                                       | 対象学年                               | 5                                         |                                         |     |
| 開設期                                                                                                     | 後期                                                                                                                                                           |                                               |                                                       | 週時間数                               | 4                                         |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                  | K-SEC作成教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料                                                                                                                                  |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                    | 伊波 靖                                                                                                                                                         |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| サーバの構築に必要な知識を取得する。サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる。ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる。 |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| ルーブリック                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                                  |                                                       | 標準的な到達レベルの目安                       |                                           | 最低限必要な到達レベル (可)                         |     |
| サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる (A-2)                                                       |                                                                                                                                                              | セキュアなサーバの設定法について理解し、脆弱性検査により、脆弱な設定の発見ができる。    |                                                       | 適切なポリシーに基づいてセキュアなサーバの設定法について理解できる。 |                                           | 適切なポリシーに基づいたサーバの設定法について理解できる。           |     |
| ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる (A-2)                                                          |                                                                                                                                                              | 実際のネットワークにおいてファイアウォールと侵入検知システムを適切に設定することができる。 |                                                       | ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解できる。    |                                           | ファイアウォールと侵入検知システムの概念について理解できる。          |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                   |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 概要                                                                                                      | サーバの構築に必要な知識を取得する。サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる。ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる。<br>【V-D-8】 コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。 |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                               | 授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。                                                                                   |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 注意点                                                                                                     | 授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。また、実際の攻撃手法についても学びますので、授業で学んだ攻撃手法等を悪用しないように注意してください。                                                                         |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                            |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                     |                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> ICT 利用               |                                                       | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応    |                                           | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 週                                             | 授業内容                                                  |                                    | 週ごとの到達目標                                  |                                         |     |
| 後期                                                                                                      | 3rdQ                                                                                                                                                         | 1週                                            | 演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】               |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 2週                                            | 演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】               |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 3週                                            | 演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】               |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 4週                                            | 演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】               |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 5週                                            | 演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】       |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 6週                                            | 演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】       |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 7週                                            | 演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】       |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 8週                                            | 演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】 |                                    | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。 |                                         |     |
|                                                                                                         | 4thQ                                                                                                                                                         | 9週                                            | 演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】 |                                    | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。 |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 10週                                           | 演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】 |                                    | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。 |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 11週                                           | 演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】 |                                    | コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。 |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 12週                                           | 演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】    |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 13週                                           | 演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】    |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 14週                                           | 演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】    |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 15週                                           | 演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。<br>【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】    |                                    | 主要なサーバの構築法を説明できる。                         |                                         |     |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                              | 16週                                           |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
| 評価割合                                                                                                    |                                                                                                                                                              |                                               |                                                       |                                    |                                           |                                         |     |
|                                                                                                         | 試験                                                                                                                                                           | レポート                                          | 相互評価                                                  | 態度                                 | ポートフォリオ                                   | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                  | 0                                                                                                                                                            | 100                                           | 0                                                     | 0                                  | 0                                         | 0                                       | 100 |

|         |   |     |   |   |   |   |     |
|---------|---|-----|---|---|---|---|-----|
| 基礎的能力   | 0 | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |
| 專門的能力   | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0 | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0   |

|                                                               |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                    |                                                                                                                                              | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)      |                                            | 授業科目                      | 整備基礎II                                             |  |
| 科目基礎情報                                                        |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 科目番号                                                          | 7002                                                                                                                                         |                                 |                      | 科目区分                                       | 専門 / 選択                   |                                                    |  |
| 授業形態                                                          | 講義                                                                                                                                           |                                 |                      | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 2                   |                                                    |  |
| 開設学科                                                          | メディア情報工学科                                                                                                                                    |                                 |                      | 対象学年                                       | 5                         |                                                    |  |
| 開設期                                                           | 通年                                                                                                                                           |                                 |                      | 週時間数                                       | 2                         |                                                    |  |
| 教科書/教材                                                        | 航空工学講座7.タービンエンジン、航空工学講座8.航空計器（日本航空技術協会）、教員作成テキスト・プレゼンテーション                                                                                   |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 担当教員                                                          | 佐藤 進                                                                                                                                         |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 到達目標                                                          |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 航空機のタービン・エンジン、主要な航空計器の原理・構成、及び航空法令の概要の説明を行い、重要事項の確実な理解を目標とする。 |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| ルーブリック                                                        |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 理想的な到達レベルの目安                    |                      | 標準的な到達レベルの目安                               |                           | 最低限必要な到達レベル（可）                                     |  |
| タービンエンジンの基礎                                                   |                                                                                                                                              | タービンエンジンの説明が出来る                 |                      | タービンエンジンの概要を説明できる                          |                           | 資料を見ながらタービンエンジンの説明ができる                             |  |
| 航空計器、航空法令の基礎                                                  |                                                                                                                                              | 航空計器、航空法の説明ができる                 |                      | 航空計器、航空法の概要説明ができる                          |                           | 資料を見れば航空計器、航空法の概要説明ができる                            |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                 |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 教育方法等                                                         |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 概要                                                            | 航空機のタービン・エンジン、主要な航空計器、および航空法令の概要について講義を行う。                                                                                                   |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 授業の進め方・方法                                                     | 主に講義形式で行うが、エアラインの運航及び航空機整備技術の実務に関わる話題を提供しながら進める。また、学習テーマに関連した事柄を自分で調べて発表する場を設ける。 例：各人にそれぞれエンジン型式を指定し、調査・発表を行う。（GE AviationのGE90とはどんなEngine?） |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 注意点                                                           |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                  |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                           |                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                      | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                           | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |  |
| 授業計画                                                          |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 週                               | 授業内容                 |                                            | 週ごとの到達目標                  |                                                    |  |
| 前期                                                            | 1stQ                                                                                                                                         | 1週                              | エンジンの分類特長概念、熱力学      |                                            | エンジンの基礎を理解                |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 2週                              | タービンエンジンの概要          |                                            | タービンエンジンの概要を理解            |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 3週                              | タービンエンジンの出力          |                                            | タービンエンジンの出力を理解            |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 4週                              | タービンエンジン本体の基本構成要素（１） |                                            | 基本構造を理解                   |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 5週                              | タービンエンジン本体の基本構成要素（２） |                                            | FANおよびCOMPRESSORを理解       |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 6週                              | タービンエンジン本体の基本構成要素（３） |                                            | 燃焼室およびタービンを理解             |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 7週                              | タービンエンジン本体の基本構成要素（４） |                                            | 排気系統を理解                   |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 8週                              | 中間試験                 |                                            |                           |                                                    |  |
|                                                               | 2ndQ                                                                                                                                         | 9週                              | タービン用燃料および滑油         |                                            | タービン用燃料および滑油を理解           |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 10週                             | タービンエンジンの各種系統（１）     |                                            | 燃料系統を理解                   |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 11週                             | タービンエンジンの各種系統（２）     |                                            | 点火、空気、制御系統を理解             |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 12週                             | タービンエンジンの各種系統（３）     |                                            | 指示、滑油、始動系統を理解             |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 13週                             | タービンエンジンの材料          |                                            | 一般、概要、特異現象を理解             |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 14週                             | エンジン試運転、状態監視手法       |                                            | エンジン試運転、状態監視手法を理解         |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 15週                             | 環境対策                 |                                            | 環境対策の概要を理解                |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 16週                             | 期末試験                 |                                            |                           |                                                    |  |
| 後期                                                            | 3rdQ                                                                                                                                         | 1週                              | 計器一般、計器の装備           |                                            | 計器一般、装備の概要を理解             |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 2週                              | 空盒計器、圧力計             |                                            | 空盒計器、圧力計の概要を理解            |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 3週                              | 温度計、回転計              |                                            | 温度計、回転計の概要を理解             |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 4週                              | 液量計、流量計、ジャイロ計器       |                                            | 液量計、流量計、ジャイロ計器の概要を理解      |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 5週                              | 磁気コンパス、電気計器          |                                            | 磁気コンパス、電気計器の概要を理解         |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 6週                              | その他の計器、エアデータコンピューター  |                                            | その他の計器、エアデータコンピューターの概要を理解 |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 7週                              | 集合計器                 |                                            | 集合計器の概要を理解                |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 8週                              | 中間試験                 |                                            |                           |                                                    |  |
|                                                               | 4thQ                                                                                                                                         | 9週                              | 法令の概要                |                                            | 航空法の基本的理念、サーキュラーの概要を理解    |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 10週                             | 航空機の登録および安全性（１）      |                                            | 航空機の登録、耐空証明の概要を理解         |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 11週                             | 航空機の登録および安全性（２）      |                                            | 整備改造命令、耐空性改善通報の概要を理解      |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 12週                             | 航空機の登録および安全性（３）      |                                            | 予備品証明、型式承認、仕様承認の概要を理解     |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 13週                             | 航空機の登録および安全性（４）      |                                            | 事業場の認定、業務規定の概要を理解         |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 14週                             | 航空従事者                |                                            | 航空従事者、定例作業、非定例作業の概要を理解    |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 15週                             | 航空機の運航               |                                            | 航空機に備え付ける書類の概要などについて理解    |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 16週                             | 期末試験                 |                                            |                           |                                                    |  |
| 評価割合                                                          |                                                                                                                                              |                                 |                      |                                            |                           |                                                    |  |
|                                                               |                                                                                                                                              | 試験                              |                      | レポート等                                      |                           | 合計                                                 |  |

|         |    |    |     |
|---------|----|----|-----|
| 総合評価割合  | 80 | 20 | 100 |
| 基礎的能力   | 70 | 10 | 80  |
| 専門的能力   | 10 | 10 | 20  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0   |

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)                              |                                                      | 授業科目                                                               | 航空実習                                               |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 科目番号                                                                                                                                                                                            | 7003                                                                                                                                                                                       |                                 | 科目区分                                         | 専門 / 選択                                              |                                                                    |                                                    |
| 授業形態                                                                                                                                                                                            | 実習                                                                                                                                                                                         |                                 | 単位の種別と単位数                                    | 履修単位: 3                                              |                                                                    |                                                    |
| 開設学科                                                                                                                                                                                            | メディア情報工学科                                                                                                                                                                                  |                                 | 対象学年                                         | 5                                                    |                                                                    |                                                    |
| 開設期                                                                                                                                                                                             | 通年                                                                                                                                                                                         |                                 | 週時間数                                         | 3                                                    |                                                                    |                                                    |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                          | 教員が作成する資料、実習受け入れ先企業から配布される資料、その他航空実習に関わる資料・新聞情報など                                                                                                                                          |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 担当教員                                                                                                                                                                                            | 佐藤 進,谷藤 正一                                                                                                                                                                                 |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 到達目標                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| ① 座学や基礎実習などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。<br>② 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、航空整備士あるいは航空機エンジニアへの適性を考えることができる。<br>③ 研修/実習を通して、整備業務を円滑に進めるために必要な基礎知識を認識する。<br>④ 航空産業の企業における安全・品質の大切さを認識することができる。 |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                               |                                 | 標準的な到達レベルの目安                                 |                                                      | 最低限必要な到達レベル (可)                                                    |                                                    |
| 座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。                                                                                                                                                  | プログラム指定科目の知識が企業などでどのように活用・応用されているかを理解できる。                                                                                                                                                  |                                 | プログラム指定科目の知識が企業などでどのように活用されているかを理解できる。       |                                                      | 研修/実習を通して、仕事の内容や進め方を理解することができる。                                    |                                                    |
| 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる。                                                                                                                                                         | 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考え、行動することができる。                                                                                                                                                |                                 | 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を理解することができる。     |                                                      | 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解することができる。                                      |                                                    |
| 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識する。                                                                                                                                                       | 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識することができる。                                                                                                                                            |                                 | 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・知識を認識することができる。 |                                                      | 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素を認識することができる。                          |                                                    |
| 航空産業の企業における品質・安全の大切さを認識することができる。                                                                                                                                                                | 航空産業の企業における安全・品質の絶対的基準を認識することができる。                                                                                                                                                         |                                 | 航空産業の企業における安全・品質のポリシーや価値観を認識することができる。        |                                                      | 航空産業の企業における安全・品質の基本方針を認識することができる。                                  |                                                    |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 概要                                                                                                                                                                                              | ・ 4 年次に学んだ「整備基礎Ⅰ」の学習内容と5 年次からの「航空機整備基礎実習」・「整備基礎Ⅱ」を通して、現場の研修/実習の結合により学習効果および学習意欲の向上を図り、高い職業意識を育成し、自主性・独創性のある人材の育成を目指す。<br>・ 実習（体験）により、修得した専門知識や技術に裏打ちを与えたり、航空整備士あるいは航空機エンジニアに必要な基礎知識を身につける。 |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                       | 授業の進め方は実習の進捗により異なる。また、状況により実施不可能となる場合がある。（緊急事態宣言の発令など）                                                                                                                                     |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 注意点                                                                                                                                                                                             | 前期対面時間（90分×2コマ×15週：60単位時間） ※前期中にJTAで実習を行うこともある<br>後期対面時間（90分×1コマ×15週：30単位時間）                                                                                                               |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                              | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                      |                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |
| 授業計画                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                              |                                                      |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 週                               | 授業内容                                         | 週ごとの到達目標                                             |                                                                    |                                                    |
| 前期                                                                                                                                                                                              | 1stQ                                                                                                                                                                                       | 1週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 2週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 3週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 4週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 5週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 6週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 7週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 8週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 | 2ndQ                                                                                                                                                                                       | 9週                              | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 10週                             | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 11週                             | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 12週                             | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 13週                             | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 14週                             | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 15週                             | 整備基礎実習                                       | 航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習                             |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |                                 | 16週                                          | インターンシップ（航空会社各社）                                     | 夏季休業中に5日間（8時間/日）の現地実習を行う。<br>①MTM実習<br>②シュミレーター見学<br>③実機見学<br>④その他 |                                                    |
| 後期                                                                                                                                                                                              | 3rdQ                                                                                                                                                                                       | 1週                              | 成果の報告                                        | 前期の実習およびインターンシップの報告                                  |                                                                    |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            | 2週                              | キャリア教育                                       | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択など |                                                                    |                                                    |

|  |      |     |            |                                                          |
|--|------|-----|------------|----------------------------------------------------------|
|  |      | 3週  | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 4週  | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 5週  | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 6週  | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 7週  | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 8週  | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  | 4thQ | 9週  | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 10週 | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 11週 | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 12週 | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 13週 | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 14週 | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 15週 | キャリア教育     | 1. 整備基礎実習<br>2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等）<br>3. 進路選択<br>など |
|  |      | 16週 | 期末試験は実施しない |                                                          |

| 評価割合                    |    |      |     |     |
|-------------------------|----|------|-----|-----|
|                         | 試験 | レポート | その他 | 合計  |
| 総合評価割合                  | 0  | 90   | 10  | 100 |
| 基礎的能力                   | 0  | 20   | 0   | 20  |
| 応用力（実践・専門・融合）           | 0  | 40   | 0   | 40  |
| 社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL） | 0  | 10   | 10  | 20  |
| 主体的・継続的学修意欲             | 0  | 20   | 0   | 20  |