

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                 |                                                                                                                       |                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            | 開講年度                                                                                                                                                                                                                                                | 令和05年度 (2023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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 金城 篤史,仲間 祐貴,田邊 俊朗                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                 |                                                                                                                       |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                 |                                                                                                                       |                                         |  |
| 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。<br>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<br>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<br>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<br>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<br>【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。<br>【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。<br>【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。<br>【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。<br>【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。<br>【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。<br>【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。 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                 |                                                                                                                       |                                         |  |
| 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る<br>B.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、授業をうけることができる<br>B.予めレポートに取組み、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.自分の役割を理解できる<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きる                                                                                                                                                                                                             | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 【観光・地域共生デザインコース対応科目】                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                 |                                                                                                                       |                                         |  |
| 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 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                                                                                                                                                                                                                                                  | メカトロニクスが拓く新社会（機械システム工学科,全2週4コマ）                                                                                                           |                                 | メカトロニクスの進歩について学んだ後、体験学習を通して、メカトロニクスにより解決できる課題を検討し、解決策を考察していく。                                                         |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            | 2週                                                                                                                                                                                                                                                  | メカトロニクスが拓く新社会（機械システム工学科,全2週4コマ）                                                                                                           |                                 | メカトロニクスの進歩について学んだ後、体験学習を通して、メカトロニクスにより解決できる課題を検討し、解決策を考察していく。                                                         |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            | 3週                                                                                                                                                                                                                                                  | 電子回路及びIoT技術（情報通信システム工学科,全2週4コマ）                                                                                                           |                                 | ・電子回路と小型マイコン用いた基礎実習 <sup>※</sup><br>LEDやモーターの動きを小型マイコンにより制御できるようにする。<br>・レポート作成                                       |                                         |  |

|  |      |     |                                 |                                                                                                                           |
|--|------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |      | 4週  | 電子回路及びIoT技術（情報通信システム工学科,全2週4コマ） | ・電子回路と小型マイコンを用いた応用実習<br>小型マイコンを用い温度センサーや光センサーからの情報を取得し、これらの情報からLEDやモーターを適応的に制御することにより、簡単な自作IoTシステムが開発できるようになる。<br>・レポート作成 |
|  |      | 5週  | 情報を伝える技術（メディア情報工学科,全2週4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                                               |
|  |      | 6週  | 情報を伝える技術（メディア情報工学科,全2週4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                                               |
|  |      | 7週  | 生物の実験と観察（生物資源工学科,全2週4コマ）        | 植物の形態・分類に関する講義、観察・スケッチ、レポート作成                                                                                             |
|  |      | 8週  | 生物の実験と観察（生物資源工学科,全2週4コマ）        | 絹（シルク）のもとを作る昆虫であるカイコに関する講義、実験、観察・スケッチ、レポート作成                                                                              |
|  | 2ndQ | 9週  | アントレプレナーシップとは？                  | アントレプレナーシップとその事例を知り、沖縄高専で学び社会の変化に立ち向かう姿勢・考え方を学ぶ。                                                                          |
|  |      | 10週 | 世界と地域社会の変化を知ろう                  | グローバル経済が発展し、国内・県内の雇用制度が変わっていく中で、自分達はどう対応して行くべきか討論する。                                                                      |
|  |      | 11週 | リスクに冷静に対処しよう                    | 変化が速く、先を見通せない事態から逃げ出さないためには、日々をどのような意識を持って過ごせば良いのか討論する。                                                                   |
|  |      | 12週 | 未来をイメージしよう                      | 個人が関わる地域レベルの良い未来、地球規模での良い未来とはどのようなものか、具体的に思い描けるか実際に書き出し、発表し、討論する。                                                         |
|  |      | 13週 | 思い描いた未来の実現には、どんなことが課題だろう？       | 各個人またはグループで描いた未来を実現するために、解決すべき課題を出し尽くせるように討論する。                                                                           |
|  |      | 14週 | 検索しても出てこないアイデアを出そう              | 課題解決のためのアイデアを発表し合い、否定しない・認め合う関係性を学ぶ。独創を持った発想、イノベーションを生み出す過程を知る。                                                           |
|  |      | 15週 | 人と人を繋ぎ、学び続けよう                   | コーディネーター・外部講師の講演を聴講し、若い頃からの人的ネットワーク構築の意義や、生きている限り学び続けることの大切さを知る。                                                          |
|  |      | 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  | 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・継続的学修意欲   | 0  | 0    | 15   | 0  | 0       | 10  | 25  |