

| 沖縄工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度)                                | 授業科目     | 特別研究Ⅱ                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------|
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |      |                                                |          |                                                 |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6302                                                                                                                  |      | 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                                      | 学修単位: 8  |                                                 |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                   | 情報工学コース                                                                                                               |      | 対象学年                                           | 専2       |                                                 |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                    | 通年                                                                                                                    |      | 週時間数                                           | 4        |                                                 |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                 | 教員が配布する資料、各研究関連論文、資料、マニュアルなど                                                                                          |      |                                                |          |                                                 |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                   | 伊波 靖,姉崎 隆,正木 忠勝,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                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |      |                                                |          |                                                 |
| ①研究テーマにおいて解決すべき課題を認識し、目的・目標を設定できること<br>②課題解決のための研究計画を立案し、それに基づき研究を自主的に遂行できること<br>③これまで学んだ知識を総合し、問題解決ができること<br>④技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、倫理観をもって研究に取り組めること<br>⑤研究に関係する他者と協調して研究遂行するためのコミュニケーションができること<br>⑥研究内容を論文として論理的で簡潔な科学技術文章としてまとめるとともに、他者に明確に説明できるプレゼンテーション能力を身につけること |                                                                                                                       |      |                                                |          |                                                 |
| 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                                       |
| 研究テーマにおいて解決すべき課題を認識し、目的・目標を設定できること<br>(A-3)(B-1)                                                                                                                                                                                                                       | 研究背景に基づいて、課題を理解し、目的・目標を設定している                                                                                         |      | 研究背景に基づいて目標設定ができている                            |          | 各発表やレポートにおいて、目標を述べている                           |
| 課題解決のための研究計画を立案し、それに基づき研究を自主的に遂行できること<br>(A-3)(B-2)(B-3)                                                                                                                                                                                                               | 自らの研究の位置づけを理解し、課題を取捨選択し、優先順位を付けて研究計画を立て、それに基づいて研究を遂行できる                                                               |      | 研究課題に対して、自らの適性を考えて、研究計画を立て、それに基づいて研究を遂行できる     |          | 進捗状況を報告することができる                                 |
| これまで学んだ知識を総合し、問題解決ができること<br>(A-3)(B-1)                                                                                                                                                                                                                                 | 実験・実習結果から問題点を見出し、問題解決ができる                                                                                             |      | 実験・実習結果から問題点を見出し、問題解決に繋げることができる                |          | 図表を駆使して、自らの成果を説明できる                             |
| 技術者・研究者としての社会的責任を自覚し、倫理観をもって研究に取り組めること<br>(C-2)                                                                                                                                                                                                                        | 社会的に影響のある研究内容については、指導教員などに相談することができる                                                                                  |      | 他者の成果や文献を引用し、それを適切に示すことができる                    |          | 他者の成果や文献を引用することができる<br>社会的に影響のある内容の分別をつけることができる |
| 研究に関係する他者と協調して研究遂行するためのコミュニケーションができること<br>(C-1)                                                                                                                                                                                                                        | 研究に対する質問やコメントなどを真摯に受け止め、議論することができる                                                                                    |      | 研究に対する質問やコメントなどに回答することができる                     |          | 研究室のゼミや研究打合せなどを行うことができる                         |
| 研究内容を論文として論理的で簡潔な科学技術文章としてまとめるとともに、他者に明確に説明できるプレゼンテーション能力を身につけること<br>(C-4)                                                                                                                                                                                             | 研究内容を論理的に最終論文としてまとめることができる<br>また、その内容を簡潔にまとめてプレゼンテーションすることができる                                                        |      | 研究成果を論文としてまとめることができる                           |          | 中間発表や最終発表だけでなく、学会などで発表することができる                  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                       |      |                                                |          |                                                 |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                       |      |                                                |          |                                                 |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                     | 特別研究では、設定したテーマに関して、これまで講義や実験などで学んできた学修科目との関連性を考えながら、問題点や課題点を抽出し、課題の設定、実験計画の策定、実験実施、結果分析の一連のプロセスを自主的、計画的に遂行できる能力を育成する。 |      |                                                |          |                                                 |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                              | 課題テーマに関する報告書・論文の作成と発表を通じて論理的で簡潔な科学技術文書の作成技術、明瞭で的確な表現によるプレゼンテーションの能力を身につける。                                            |      |                                                |          |                                                 |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                    | (学位専攻の区分)情報工学                                                                                                         |      |                                                |          |                                                 |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                       |      |                                                |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 週    | 授業内容                                           | 週ごとの到達目標 |                                                 |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1stQ                                                                                                                  | 1週   | 研究テーマの社会的、技術的背景について確認する                        |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 2週   | 研究テーマの社会的、技術的背景について確認する                        |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 3週   | 社会的、技術的背景に基づいた問題設定（研究テーマの目的など）とそれに対する研究方法を確認する |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 4週   | 授業期間中に目標を達成するための研究計画を立てる                       |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 5週   | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 6週   | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 7週   | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 8週   | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2ndQ                                                                                                                  | 9週   | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 10週  | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 11週  | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                       | 12週  | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする              |          |                                                 |

|     |      |                              |                                   |  |
|-----|------|------------------------------|-----------------------------------|--|
| 後期  |      | 13週                          | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 14週                          | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 15週                          | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 16週                          |                                   |  |
|     | 3rdQ | 1週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 2週                           | スライドを使った口頭発表と教職員・学生との質疑応答を行う      |  |
|     |      | 3週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 4週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 5週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 6週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 7週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 8週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     | 4thQ | 9週                           | 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みをする |  |
|     |      | 10週                          | 研究報告書を作成する                        |  |
|     |      | 11週                          | 研究報告書を作成する                        |  |
|     |      | 12週                          | 研究報告書を作成する                        |  |
| 13週 |      | スライドを使った口頭発表と教職員・学生との質疑応答を行う |                                   |  |
| 14週 |      | 研究報告書を作成する                   |                                   |  |
| 15週 |      | 研究報告書を作成し、提出する               |                                   |  |
| 16週 |      |                              |                                   |  |

| 評価割合    |      |    |      |    |         |     |     |
|---------|------|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | レポート | 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  | 20   | 80 | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0    | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |
| 専門的能力   | 20   | 80 | 0    | 0  | 0       | 0   | 100 |
| 分野横断的能力 | 0    | 0  | 0    | 0  | 0       | 0   | 0   |