

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 大分工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度)                           |                                 | 授業科目                                       | 特別研究 I                                  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | R04AES101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                           | 科目区分                            | 専門 / 必修                                    |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                           | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 8                                    |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 専攻科電気電子情報工学専攻                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                           | 対象学年                            | 専1                                         |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                           | 週時間数                            | 前期:4 後期:4                                  |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (教科書) なし／ (参考図書) 担当教員と相談しながら、各自で検索する                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 上野 崇寿                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| (1) 自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から多面的に考察・理解することができる。(発表審査, 文献調査発表審査)<br>(2) 研究の目的を達成する方法を自ら見出し, 主体的にまた継続的に取り組むことができる。(日常の研究への取組状況)<br>(3) 他者との討論を経て研究方針を修正するなど柔軟な対応ができる。(発表審査, 日常の研究への取組状況)<br>(4) 自分の研究について他者にわかりやすく説明することができる。(発表審査)<br>(5) 自分の研究内容を他者に理解させる効果的な文章表現能力を身につけることができる。(発表審査, 概要審査)                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 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                                  |                                         |
| 目的・到達目標(1)の評価指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から多面的に考察・理解することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から多面的に考察・理解することができる。   |                                 | 自分の研究の目的や位置づけを地球的視点から多面的に考察・理解することができない。   |                                         |
| 目的・到達目標(2)の評価指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 研究の目的を達成する方法を自ら見出し, 主体的にまた継続的に取り組むことができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 | 研究の目的を達成する方法を自ら見出し, 主体的にまた継続的に取り組むことができる。 |                                 | 研究の目的を達成する方法を自ら見出し, 主体的にまた継続的に取り組むことができない。 |                                         |
| 目的・到達目標(3)の評価指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 他者との討論を経て研究方針を修正するなど柔軟な対応ができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 | 他者との討論を経て研究方針を修正するなど柔軟な対応ができる。            |                                 | 他者との討論を経て研究方針を修正するなど柔軟な対応ができない。            |                                         |
| 目的・到達目標(4)の評価指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 自分の研究について他者にわかりやすく説明することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 | 自分の研究について他者にわかりやすく説明することができる。             |                                 | 自分の研究について他者にわかりやすく説明することが出来ない。             |                                         |
| 目的・到達目標(5)の評価指標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 自分の研究内容を他者に理解させる効果的な文章表現能力を身につけることができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 自分の研究内容を他者に理解させる効果的な文章表現能力を身につけることができる。   |                                 | 自分の研究内容を他者に理解させる効果的な文章表現能力を身につけることができない。   |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 学習・教育目標 (A1) 学習・教育目標 (C1) 学習・教育目標 (E3)<br>JABEE 1.2(a) JABEE 1.2(d)(2) JABEE 1.2(d)(3) JABEE 1.2(h)                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 各教員から提示されたテーマを選択して研究課題とする。文献調査等により研究課題に関する情報を自ら収集し, 国内・国外の研究動向の把握及び自分の研究の位置づけを明確にして研究目的を整理し理解する。研究目的を達成する方法を指導教員のアドバイスにより自ら考案して実行する。研究目的と研究手段, 予想される結果などについて, 他者にわかりやすく説明し, 討論を重ねることにより研究の質的向上を目指す。研究発表会および文献調査発表会により, コミュニケーション能力, プレゼンテーション能力, 作文能力, 自主学習能力, 継続的研究能力, 外国語の論文読解力などの基礎的能力を評価する。<br><br>(科目情報)<br>教育プログラム第3学年 ◎科目 |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 特別研究 I 担当教員の指導の下, 自主的に研究を進める。<br><br>(事前学習)<br>電気電子工学、情報工学の基礎事項を復習しておくこと。                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (履修上の注意)<br>研究課題はガイダンスで研究テーマの説明を受け, 担当教員と相談して決定する。主体的に取り組むこと。                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 達成目標の(1)～(5)について, 発表審査, 発表概要, 研究への取組状況, 文献調査発表会についてそれぞれ 100 点満点で評価し, 各項目ともに 60 点以上の評価を得ることを合格の条件とする。総合評価は以下の式で算出する。<br><br>(総合評価)<br>総合評価 = 発表審査の評点×0.3 + 発表概要の評点×0.2 + 文献調査発表会の評点×0.2 + 研究への取組状況の評点×0.3<br>・発表審査と発表概要は複数の専攻科担当教員が評価する。<br>・文献調査発表会および研究への取組状況は特別研究担当教員が評価する。<br>・発表審査および文献調査発表会の審査表は別途定める。<br><br>(再試験について)<br>再試験を行うことがある。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                           |                                 |                                            |                                         |
| 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 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                              | 4月: ガイダンス, テーマ説明                          |                                 | ・ 特別研究の手引きを参考にする。<br>・ 専攻副主任を中心に調整する。      |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2週                              | 4月: 研究課題の決定                               |                                 |                                            |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3週                              | 4月: 研究                                    |                                 | ・ 指導教員と連携して積極的, 主体的, 継続的に研究を行う。            |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4週                              | 4月:                                       |                                 |                                            |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5週                              | 5月:                                       |                                 |                                            |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6週                              | 5月:                                       |                                 |                                            |                                         |

|    |      |     |                 |                                                                                                    |
|----|------|-----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 後期 |      | 7週  | 5月：             |                                                                                                    |
|    |      | 8週  | 5月：             |                                                                                                    |
|    | 2ndQ | 9週  | 6月：             |                                                                                                    |
|    |      | 10週 | 6月：             |                                                                                                    |
|    |      | 11週 | 6月：             |                                                                                                    |
|    |      | 12週 | 6月：             |                                                                                                    |
|    |      | 13週 | 7月：文献調査発表会      | 指導教員が指定した研究論文 2 編（外国語論文を含む）を熟読し、概要をまとめるとともに、複数の教員に対して口頭発表と質疑応答を行う。                                 |
|    |      | 14週 | 7月：文献調査発表会      |                                                                                                    |
|    |      | 15週 | 7月：文献調査発表会      |                                                                                                    |
|    |      | 16週 | 7月：文献調査発表会      |                                                                                                    |
|    | 3rdQ | 1週  | 10月：            |                                                                                                    |
|    |      | 2週  | 10月：            |                                                                                                    |
|    |      | 3週  | 10月：            |                                                                                                    |
|    |      | 4週  | 10月：            |                                                                                                    |
|    |      | 5週  | 11月：            |                                                                                                    |
|    |      | 6週  | 11月：            |                                                                                                    |
|    |      | 7週  | 11月：            |                                                                                                    |
|    |      | 8週  | 11月：            |                                                                                                    |
|    | 4thQ | 9週  | 12月：            |                                                                                                    |
|    |      | 10週 | 12月：            |                                                                                                    |
|    |      | 11週 | 12月：            |                                                                                                    |
|    |      | 12週 | 1月：特別研究 I 審査発表会 | 口頭発表会を実施する。なお、知財発表方法は指導教員と相談する。                                                                    |
|    |      | 13週 | 1月：             | 発表会は研究内容を他者に伝える技術を身につけること、研究の方向性や方法について他者の助言や批判により研究内容を充実するために実施する。発表に当たり学生は、A 4 用紙 1 枚の発表概要を作成する。 |
|    |      | 14週 | 1月：             |                                                                                                    |
|    |      | 15週 | 1月：             |                                                                                                    |
|    |      | 16週 | 2月：             |                                                                                                    |

#### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

| 分類      | 分野   | 学習内容 | 学習内容の到達目標 | 到達レベル | 授業週 |
|---------|------|------|-----------|-------|-----|
| 評価割合    |      |      |           |       |     |
|         | 発表審査 | 発表概要 | 文献調査      | 取組状況  | 合計  |
| 総合評価割合  | 30   | 20   | 20        | 30    | 100 |
| 基礎的能力   | 0    | 0    | 0         | 0     | 0   |
| 専門的能力   | 30   | 20   | 20        | 30    | 100 |
| 分野横断的能力 | 0    | 0    | 0         | 0     | 0   |