

|   |  |   |                                    |                                 |        |
|---|--|---|------------------------------------|---------------------------------|--------|
| 石川工業高等専門学校  |  | 開講年度                                      | 令和05年度 (2023年度)                    | 授業科目                            | 特別研究 I |
| 科目基礎情報  |  |   |                                    |                                 |        |
| 科目番号  | 0012   |   | 科目区分                               | 専門 / 必修                         |        |
| 授業形態  |  |   | 単位の種別と単位数                          | 学修単位: 6                         |        |
| 開設学科  | 環境建設工学専攻   |   | 対象学年                               | 専1                              |        |
| 開設期   | 通年   |   | 週時間数                               | 3                               |        |
| 教科書/教材  |  |   |                                    |                                 |        |
| 担当教員  | 山田 悟, 指導 教員  |   |                                    |                                 |        |
| 到達目標  |  |   |                                    |                                 |        |
| 1. 自主的・継続的に学習できる。<br>2. 計画的に研究を進め、まとめることができる。<br>3. 研究テーマの背景、目的を説明できる。<br>4. 関連する文献が調査できる。<br>5. 実験方法を検討し、実験装置や計算プログラムが組める。<br>6. 実験結果を分析し、現象を説明できる。<br>7. 研究成果を論文としてまとめることができる。<br>8. 研究成果を簡潔にまとめ、口頭発表できる。 |  |   |                                    |                                 |        |
| ループリック  |  |   |                                    |                                 |        |
|   | 理想的な到達レベルの目安   | 標準的な到達レベルの目安                              | 未到達レベルの目安                          |                                 |        |
| 評価項目1   | 自主的・継続的に学習し、計画的に研究を進め、まとめることができる。  | 助言を得ながら、自主的・継続的に学習し、計画的に研究を進め、まとめることができる。 | 自主的・継続的に学習し、計画的に研究を進め、まとめることができない。 |                                 |        |
| 評価項目2   | 研究を実施し、研究成果を論文としてまとめることができる。   | 助言を得ながら、研究を実施し、研究成果を論文としてまとめることができる。      | 研究を実施し、研究成果を論文としてまとめることができない。      |                                 |        |
| 評価項目3   | 研究成果を簡潔にまとめ、口頭発表でき質問にも適切に答えることができる。  | 研究成果を簡潔にまとめ、口頭発表できる。                      | 研究成果を簡潔にまとめ、口頭発表できない。              |                                 |        |
| 学科の到達目標項目との関係   |  |   |                                    |                                 |        |
| 創造工学プログラム E1 創造工学プログラム E2   |  |   |                                    |                                 |        |
| 教育方法等   |  |   |                                    |                                 |        |
| 概要  | 環境建設工学専攻に関する総合的な創造的研究開発能力を育成するため、指導教員のもとで、文献調査、理論解析、実験、ディスカッションなどの能動的実践を行う。成果は中間報告書として提出され、校内の発表会等で審議される。このような体験を通じ、技術者として要求される計画性と発表能力を養う。  |   |                                    |                                 |        |
| 授業の進め方・方法   | 【事前事後学習など】提出するレポートは定められたフォーマットに従って作成する。  |   |                                    |                                 |        |
| 注意点   | 習得した知識に加え、研究遂行に必要な学力を備えるように努力する。<br>時間割上の特別研究の時間に左右されることなく、実際に特別研究を行った時間が研究時間となる。<br>各期の終了毎に研究時間が報告されるので、指導教員とのコンタクト時間毎に研究時間を報告すること。<br>【評価方法・評価基準】成績の評価基準として60点以上を合格とする。<br>後期に行われる発表会の発表状況および内容（30%）、さらに学年末に提出される報告書（70%）について評価する。 |   |                                    |                                 |        |
| テスト   |  |   |                                    |                                 |        |
| 授業の属性・履修上の区分  |  |   |                                    |                                 |        |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング   |  | <input type="checkbox"/> ICT 利用           |                                    | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |        |
| <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業   |  |   |                                    |                                 |        |
| 授業計画  |  |   |                                    |                                 |        |
|   |  | 週   | 授業内容                               | 週ごとの到達目標                        |        |
| 前期  | 1stQ   | 1週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 2週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 3週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 4週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 5週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 6週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 7週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 8週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   | 2ndQ   | 9週  | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 10週                                       | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 11週                                       | 特別研究中間報告会（発表）                      |                                 |        |
|   |  | 12週                                       | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 13週                                       | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 14週                                       | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 15週                                       | 特別研究                               |                                 |        |
|   |  | 16週                                       |                                    |                                 |        |
| 後期  | 3rdQ   | 1週  |                                    |                                 |        |
|   |  | 2週  |                                    |                                 |        |
|   |  | 3週  |                                    |                                 |        |
|   |  | 4週  |                                    |                                 |        |
|   |  | 5週  |                                    |                                 |        |
|   |  | 6週  |                                    |                                 |        |

|  |      |     |                  |  |
|--|------|-----|------------------|--|
|  |      | 7週  |                  |  |
|  |      | 8週  |                  |  |
|  | 4thQ | 9週  | 特別研究             |  |
|  |      | 10週 | 特別研究             |  |
|  |      | 11週 | 特別研究             |  |
|  |      | 12週 | 特別研究             |  |
|  |      | 13週 | 特別研究             |  |
|  |      | 14週 | 特別研究中間報告書下書作成・添削 |  |
|  |      | 15週 | 特別研究中間報告書提出      |  |
|  |      | 16週 |                  |  |

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   | ポートフォリオ   | 合計    |     |
| 総合評価割合  |    | 30   | 70        | 100   |     |
| 基礎的能力   |    | 0    | 0         | 0     |     |
| 専門的能力   |    | 0    | 0         | 0     |     |
| 分野横断的能力 |    | 30   | 70        | 100   |     |