

|                                                                                                                |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------|
| 福島工業高等専門学校                                                                                                     |                                                                                             | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)                                                                                                                                          |         | 授業科目      | 工学セミナー |
| 科目基礎情報                                                                                                         |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 科目番号                                                                                                           | 0083                                                                                        |      | 科目区分                                                                                                                                                     | 専門 / 必修 |           |        |
| 授業形態                                                                                                           | 実験・実習                                                                                       |      | 単位の種別と単位数                                                                                                                                                | 履修単位: 2 |           |        |
| 開設学科                                                                                                           | 建設環境工学科（R2年度開講分まで）                                                                          |      | 対象学年                                                                                                                                                     | 4       |           |        |
| 開設期                                                                                                            | 通年                                                                                          |      | 週時間数                                                                                                                                                     | 2       |           |        |
| 教科書/教材                                                                                                         | なし                                                                                          |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 担当教員                                                                                                           | 緑川 猛彦,原田 正光,齊藤 充弘,金澤 伸一,菊地 卓郎,高荒 智子,林 久資,金 高義,加村 晃良,江本 久雄,山ノ内 正司                            |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 到達目標                                                                                                           |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| ①工学分野の英語文献を和訳し、理解することができる。<br>②「研究」に対する素養を身に着けること。<br>③卒業研究のテーマに関する文献調査ができる。<br>④卒業研究に向けて、自らの研究テーマを選定することができる。 |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| ルーブリック                                                                                                         |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                | 理想的な到達レベルの目安                                                                                |      | 標準的な到達レベルの目安                                                                                                                                             |         | 未到達レベルの目安 |        |
| 評価項目1                                                                                                          |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 評価項目2                                                                                                          |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 評価項目3                                                                                                          |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                  |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E) 学習・教育到達度目標 (F)                                                                   |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 教育方法等                                                                                                          |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 概要                                                                                                             | 前期：工学分野の英語文献講読を行う。<br>後期：卒業研究に関する課題（文献調査，論文講読，調査，実験，解析）を各研究グループにて行う。                        |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 授業の進め方・方法                                                                                                      | 定期試験は実施しない。<br>前期の課題（授業中の課題，到達度試験）30%，学科専門基礎試験10%，後期の各研究室より出された課題60%として総合的に評価し，60点以上を合格とする。 |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 注意点                                                                                                            | 好奇心を持ち，自主的かつ積極的に取り組むこと。計画の立案，研究に対して真摯に臨み，遂行においては常に時間的余裕を保ち，教員からの指導を自ら進んで仰ぐようにすること。          |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 授業計画                                                                                                           |                                                                                             |      |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 週    | 授業内容                                                                                                                                                     |         | 週ごとの到達目標  |        |
| 前期                                                                                                             | 1stQ                                                                                        | 1週   | 【前期】<br>・工学分野の英語文献講読を行う。                                                                                                                                 |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 2週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 3週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 4週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 5週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 6週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 7週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 8週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                | 2ndQ                                                                                        | 9週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 10週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 11週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 12週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 13週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 14週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 15週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 16週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
| 後期                                                                                                             | 3rdQ                                                                                        | 1週   | 【後期】<br>（研究室の配属）<br>・研究室の紹介。<br>・配属希望調査と配属先の決定。<br><br>（実施方法）<br>・各研究グループで卒業研究に向けた課題（文献調査，論文講読，調査，実験，解析）を行う。<br><br>（成果の評価）<br>・各研究室で出された課題について総合的に評価する。 |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 2週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 3週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 4週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 5週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 6週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 7週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 8週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                | 4thQ                                                                                        | 9週   |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 10週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |
|                                                                                                                |                                                                                             | 11週  |                                                                                                                                                          |         |           |        |

|  |  |     |  |  |
|--|--|-----|--|--|
|  |  | 12週 |  |  |
|  |  | 13週 |  |  |
|  |  | 14週 |  |  |
|  |  | 15週 |  |  |
|  |  | 16週 |  |  |

# 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 |
|-------|----------|-------|------|-----------------------------------------|-------|-----|
| 専門的能力 | 分野別の専門工学 | 建設系分野 | 情報処理 | 電子メールの使用設定や使用方法を理解できる。                  | 4     |     |
|       |          |       |      | ワードプロセッサソフトウェアによる文書の作成ができる。             | 4     |     |
|       |          |       |      | ワードプロセッサソフトウェアを利用し簡単な作画ができる。            | 4     |     |
|       |          |       |      | 表計算ソフトウェアの基本的な使い方を理解している。               | 4     |     |
|       |          |       |      | 表計算ソフトウェアにより基本的なグラフが作成できる。              | 4     |     |
|       |          |       |      | プレゼンテーションソフトウェアの基本的な使い方を理解している。         | 4     |     |
|       |          |       |      | コンピュータを構成するハードウェア・ソフトウェアについて説明できる。      | 4     |     |
|       |          |       |      | プログラム言語の利用法について説明できる。                   | 4     |     |
|       |          |       |      | いろいろなコンピュータの利用について説明できる。                | 4     |     |
|       |          |       |      | アルゴリズムとフローチャートについて説明できる。                | 4     |     |
|       |          |       |      | コンピュータを用いたデータ処理方法について説明でき、簡単なデータ処理ができる。 | 4     |     |
|       |          |       | 製図   | 製図用具の種類を理解している。                         | 4     |     |
|       |          |       |      | 線と文字の種類を説明できる。                          | 4     |     |
|       |          |       |      | 平面図形と投影図の描き方について、説明できる。                 | 4     |     |
|       |          |       |      | CADハードウェアの種類を理解している。                    | 4     |     |
|       |          |       |      | CADソフトウェアの機能を説明できる。                     | 4     |     |
|       |          |       |      | 図形要素の作成と修正について、説明できる。                   | 4     |     |
|       |          |       |      | 画層の管理を説明できる。                            | 4     |     |
|       |          |       |      | 図面の出力（印刷）ができる。                          | 4     |     |
|       |          |       |      | 図の配置、尺度、表題欄、寸法と寸法線の規約について、説明できる。        | 4     |     |
|       |          |       |      | 与えられた条件を基に設計計算ができる。                     | 4     |     |
|       |          |       |      | 設計した物をCADソフトで描くことができる。                  | 4     |     |

## 評価割合

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