

|                                                                                      |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|-----|
| 福島工業高等専門学校                                                                           |                                                                                                                    | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度) |                    | 授業科目                        | 製図法 I               |     |
| 科目基礎情報                                                                               |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 科目番号                                                                                 | 0005                                                                                                               |      |                 | 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                                                                                 | 都市システム工学科                                                                                                          |      |                 | 対象学年               | 1                           |                     |     |
| 開設期                                                                                  | 通年                                                                                                                 |      |                 | 週時間数               | 2                           |                     |     |
| 教科書/教材                                                                               | 土木製図基準, 土木学会                                                                                                       |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 担当教員                                                                                 | 緑川 猛彦                                                                                                              |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 到達目標                                                                                 |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| ①製図に関する決まり事を理解する。<br>②製図用の文字を描くことができる。<br>③構造物の全体一般図を描くことができる。<br>④構造物の配筋図を描くことができる。 |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 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                                                                                | 到達目標の内容を実践で理解し、応用できる。                                                                                              |      |                 | 到達目標の内容を実践で理解している。 |                             | 到達目標の内容を実践で理解していない。 |     |
| 評価項目2                                                                                |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 評価項目3                                                                                |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                        |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 教育方法等                                                                                |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 概要                                                                                   | 土木構造物の製図の基本を理解し、正しくわかり易い表現法を習得する。図面から立体的な構造物を想像できるとともに、立体的な構造物を平面上に表現することができるようにする。                                |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 授業の進め方・方法                                                                            | 前期試験, 後期試験とも実施しない。<br>課題（線や文字の丁寧さ, 美しさ, バランス等）70%と学習状況30%で総合的に評価し, 60点以上を合格とする。                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 注意点                                                                                  | 与えられた期限内に完成できるように, 授業中は真剣に製図に取り組むこと。授業時間内の作業で完成できない場合には, 放課後等を利用して製図を完成させ, 必ず期限内に提出すること。図面を丁寧にできるだけ速く描けるように努力すること。 |      |                 |                    |                             |                     |     |
| 授業計画                                                                                 |                                                                                                                    |      |                 |                    |                             |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 週    | 授業内容            |                    | 週ごとの到達目標                    |                     |     |
| 前期                                                                                   | 1stQ                                                                                                               | 1週   | 製図の基礎と規約        |                    | 製図について, 製図用器具と用紙, 線, 文字, 尺度 |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 2週   | 投影図             |                    | 第三角法                        |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 3週   | 課題 (1)          |                    | レタリング                       |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 4週   | 課題 (1)          |                    | レタリング                       |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 5週   | 課題 (1)          |                    | レタリング                       |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 6週   | 課題 (1)          |                    | レタリング                       |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 7週   | 課題 (1)          |                    | レタリング                       |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 8週   | 課題 (1)          |                    | レタリング                       |                     |     |
|                                                                                      | 2ndQ                                                                                                               | 9週   | 課題 (2)          |                    | 防波堤標準断面図のトレース               |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 10週  | 課題 (2)          |                    | 防波堤標準断面図のトレース               |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 11週  | 課題 (2)          |                    | 防波堤標準断面図のトレース               |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 12週  | 課題 (2)          |                    | 防波堤標準断面図のトレース               |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 13週  | 課題 (2)          |                    | 防波堤標準断面図のトレース               |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 14週  | 課題 (2)          |                    | 防波堤標準断面図のトレース               |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 15週  | 課題 (2)          |                    | 防波堤標準断面図のトレース               |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 16週  |                 |                    |                             |                     |     |
| 後期                                                                                   | 3rdQ                                                                                                               | 1週   | 課題 (3)          |                    | 橋脚構造一般図のトレース                |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 2週   | 課題 (3)          |                    | 橋脚構造一般図のトレース                |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 3週   | 課題 (3)          |                    | 橋脚構造一般図のトレース                |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 4週   | 課題 (3)          |                    | 橋脚構造一般図のトレース                |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 5週   | 課題 (3)          |                    | 橋脚構造一般図のトレース                |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 6週   | 課題 (4)          |                    | R C単純床版橋全体一般図のトレース          |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 7週   | 課題 (4)          |                    | R C単純床版橋全体一般図のトレース          |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 8週   | 課題 (4)          |                    | R C単純床版橋全体一般図のトレース          |                     |     |
|                                                                                      | 4thQ                                                                                                               | 9週   | 課題 (4)          |                    | R C単純床版橋全体一般図のトレース          |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 10週  | 課題 (4)          |                    | R C単純床版橋全体一般図のトレース          |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 11週  | 課題 (5)          |                    | R C単純床版橋上部工配筋図のトレース         |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 12週  | 課題 (5)          |                    | R C単純床版橋上部工配筋図のトレース         |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 13週  | 課題 (5)          |                    | R C単純床版橋上部工配筋図のトレース         |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 14週  | 課題 (5)          |                    | R C単純床版橋上部工配筋図のトレース         |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 15週  | 課題 (5)          |                    | R C単純床版橋上部工配筋図のトレース         |                     |     |
|                                                                                      |                                                                                                                    | 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 | 製図 | 線と文字の種類を説明できる。                   | 4 | 前1,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15 |
|       |          |       |    | 平面図形と投影図の描き方について、説明できる。          | 4 | 前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15 |
|       |          |       |    | 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 | 前1,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15 |

| 評価割合    |    |    |      |    |         |     |     |
|---------|----|----|------|----|---------|-----|-----|
|         | 試験 | 課題 | 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  | 70 | 0    | 30 | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 70 | 0    | 30 | 0       | 0   | 100 |
| 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   |