

|                                     |                       |                                                                                                                           |                   |                                    |      |                                 |     |
|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|------|---------------------------------|-----|
| 東京工業高等専門学校                          |                       | 開講年度                                                                                                                      | 令和02年度 (2020年度)   |                                    | 授業科目 | 機械工学演習Ⅱ                         |     |
| 科目基礎情報                              |                       |                                                                                                                           |                   |                                    |      |                                 |     |
| 科目番号                                |                       | 0074                                                                                                                      |                   | 科目区分                               |      | 専門 / 必修                         |     |
| 授業形態                                |                       | 講義・演習                                                                                                                     |                   | 単位の種別と単位数                          |      | 履修単位: 1                         |     |
| 開設学科                                |                       | 機械工学科                                                                                                                     |                   | 対象学年                               |      | 2                               |     |
| 開設期                                 |                       | 後期                                                                                                                        |                   | 週時間数                               |      | 2                               |     |
| 教科書/教材                              |                       | 別途指示する。                                                                                                                   |                   |                                    |      |                                 |     |
| 担当教員                                |                       | 多羅尾 進,清水 昭博,富沢 哲雄                                                                                                         |                   |                                    |      |                                 |     |
| 到達目標                                |                       |                                                                                                                           |                   |                                    |      |                                 |     |
| JISに基づく機械製図法を習得し、正確で明瞭な図面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                       |      | 到達レベルの目安                        |     |
| 評価項目1                               |                       | JISによる製図法を正しく習得し、正確で明瞭な図面が描ける。                                                                                            |                   | JISによる製図法をよく理解し、図面が描ける。            |      | JISによる製図法を理解し、簡単な図面が描ける。        |     |
| 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                                  |                       | 機械系技術者は、設計・製図・製作・実験・解析をそれぞれ行う必要がある。本科目では、工学言語ともいわれる図面作成能力を身に着ける。                                                          |                   |                                    |      |                                 |     |
| 授業の進め方・方法                           |                       | 製図法講義と製図実習を教室や製図室で実施する。                                                                                                   |                   |                                    |      |                                 |     |
| 注意点                                 |                       | 製図演習では、製図用具一式を用意し、方眼紙やケント紙を使用するので、指定の用紙を各自事前に準備して持参すること。授業時間内に作成が完了するように集中して取り組むこと。図面の提出期限は厳守すること。未提出図面が1つでもある場合は不合格点とする。 |                   |                                    |      |                                 |     |
| 授業計画                                |                       |                                                                                                                           |                   |                                    |      |                                 |     |
|                                     |                       | 週                                                                                                                         | 授業内容              |                                    |      | 週ごとの到達目標                        |     |
| 後期                                  | 3rdQ                  | 1週                                                                                                                        | 機械製図演習：Vブロック      |                                    |      | JISに基づきVブロックの製図を行うことができる。       |     |
|                                     |                       | 2週                                                                                                                        | 機械製図演習：パッキン押さえ    |                                    |      | JISに基づきパッキン押さえの製図を行うことができる。     |     |
|                                     |                       | 3週                                                                                                                        | 機械製図演習：チャックハンドル   |                                    |      | JISに基づきチャックハンドル押さえの製図を行うことができる。 |     |
|                                     |                       | 4週                                                                                                                        | 機械製図演習：チャックハンドル   |                                    |      | JISに基づきチャックハンドルの製図を行うことができる。    |     |
|                                     |                       | 5週                                                                                                                        | 機械製図演習：豆ジャッキ      |                                    |      | JISに基づき豆ジャッキの製図を行うことができる。       |     |
|                                     |                       | 6週                                                                                                                        | 機械製図演習：豆ジャッキ      |                                    |      | JISに基づき豆ジャッキの製図を行うことができる。       |     |
|                                     |                       | 7週                                                                                                                        | 機械製図演習：平歯車        |                                    |      | JISに基づき平歯車の製図を行うことができる。         |     |
|                                     |                       | 8週                                                                                                                        | 機械製図演習：平歯車        |                                    |      | JISに基づき平歯車の製図を行うことができる。         |     |
|                                     | 4thQ                  | 9週                                                                                                                        | 機械製図演習：フランジ形固定軸接手 |                                    |      | JISに基づきフランジ形固定軸接手の製図を行うことができる。  |     |
|                                     |                       | 10週                                                                                                                       | 機械製図演習：フランジ形固定軸接手 |                                    |      | JISに基づきフランジ形固定軸接手の製図を行うことができる。  |     |
|                                     |                       | 11週                                                                                                                       | 機械製図演習：フランジ形固定軸接手 |                                    |      | JISに基づきフランジ形固定軸接手の製図を行うことができる。  |     |
|                                     |                       | 12週                                                                                                                       | 機械製図演習：プランマブロック   |                                    |      | JISに基づきプランマブロックの製図を行うことができる。    |     |
|                                     |                       | 13週                                                                                                                       | 機械製図演習：プランマブロック   |                                    |      | JISに基づきプランマブロックの製図を行うことができる。    |     |
|                                     |                       | 14週                                                                                                                       | 機械製図演習：プランマブロック   |                                    |      | JISに基づきプランマブロックの製図を行うことができる。    |     |
|                                     |                       | 15週                                                                                                                       | 機械製図演習：プランマブロック   |                                    |      | JISに基づきプランマブロックの製図を行うことができる。    |     |
|                                     |                       | 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              | 機械系分野                                                                                                                     | 製図                | 図面の役割と種類を適用できる。                    |      | 3                               |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           |                   | 製図用具を正しく使うことができる。                  |      | 3                               |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           |                   | 線の種類と用途を説明できる。                     |      | 3                               |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           |                   | 物体の投影図を正確にかくことができる。                |      | 3                               |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           |                   | 製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。        |      | 3                               |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           |                   | 公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。         |      | 3                               |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           |                   | 部品のスケッチ図を書くことができる。                 |      | 3                               |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           |                   | ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの機械要素の図面を作成できる。 |      | 3                               |     |
| 評価割合                                |                       |                                                                                                                           |                   |                                    |      |                                 |     |
|                                     |                       |                                                                                                                           | 図面                |                                    | 合計   |                                 |     |
| 総合評価割合                              |                       |                                                                                                                           | 100               |                                    | 100  |                                 |     |
| 基礎的能力                               |                       |                                                                                                                           | 50                |                                    | 50   |                                 |     |

|         |    |    |
|---------|----|----|
| 專門的能力   | 50 | 50 |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  |