

|                                                                                   |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------|-----|
| 徳山工業高等専門学校                                                                        |      | 開講年度                                                                                                                                                                                                           | 令和02年度 (2020年度) |                                                      | 授業科目 | 設計製図Ⅲ                                                  |     |
| 科目基礎情報                                                                            |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 科目番号                                                                              |      | 0165                                                                                                                                                                                                           |                 | 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: 1                                                |     |
| 開設学科                                                                              |      | 機械電気工学科                                                                                                                                                                                                        |                 | 対象学年                                                 |      | 5                                                      |     |
| 開設期                                                                               |      | 前期                                                                                                                                                                                                             |                 | 週時間数                                                 |      | 1                                                      |     |
| 教科書/教材                                                                            |      | 実例で学ぶ機械設計製図, 実教出版, 編修: 豊橋技術科学大学・高等専門学校教育連携プロジェクト                                                                                                                                                               |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 担当教員                                                                              |      | 西村 太志,張間 貴史                                                                                                                                                                                                    |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 到達目標                                                                              |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 情報技術をベースに、実体験を通して表現力を身につけることができるようになるために、<br>1. 3次元CADおよび手書き製図による複雑な機械構造物の製図ができる。 |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 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                                              |     |
| 図面作成能力                                                                            |      | 手巻きウインチに用いられている各機械要素を理解でき、自ら設定した設計仕様に基づいた製図を正確に行うことができる。                                                                                                                                                       |                 | 手巻きウインチに用いられている各機械要素を理解でき、設定された設計仕様に基づいた製図を行うことができる。 |      | 手巻きウインチに用いられている各機械要素が理解できず、設定された設計仕様に基づいた製図を行うことができない。 |     |
| 報告書作成能力                                                                           |      | 図面作成の進捗状況について正確かつ期限内に報告することができる。                                                                                                                                                                               |                 | 図面作成の進捗状況について正確に報告することができる。                          |      | 図面作成の進捗について報告することができない。                                |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                     |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 到達目標 B 1<br>JABEE C-3                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 教育方法等                                                                             |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 概要                                                                                |      | これまで学んできた機械設計製図の基礎を用いて、各機械要素が効果的に含まれている手巻きウインチを例にして、機械構造物の設計製図の基礎を学び、図面作成を行う。                                                                                                                                  |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 授業の進め方・方法                                                                         |      | 4年時の設計製図Ⅱで作成した、「手巻きウインチ設計計算書」に基づいて、求められた寸法について部品の製作を3次元CADおよび手書き製図で行う。最終的にCADまたは手書き製図によって2次元組立図を完成させる。各授業毎に進捗状況を確認する。<br>なお、評価は4年時の設計製図Ⅱの後半におけるCAD製図評価も合わせて行う。<br>この科目は学修単位科目のため、授業時間外に合計15時間以上の作業を必要とする内容である。 |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 注意点                                                                               |      | 4年時の設計製図Ⅱで作成した、「手巻きウインチ設計計算書」に基づいて、2次元組立図を完成させる。各授業毎に進捗状況を確認し、授業への出席および学修時間の確認とする。<br>なお、評価は4年時の設計製図Ⅱの後半におけるCAD製図評価も合わせて行う。<br>成績評価式: 最終成績 = 4年時の部品ファイルの評価点の平均点 × 0.2 + 2次元図面の評価点 × 0.6 + 毎回の進捗報告 × 0.2        |                 |                                                      |      |                                                        |     |
| 授業計画                                                                              |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 週                                                                                                                                                                                                              | 授業内容            |                                                      |      | 週ごとの到達目標                                               |     |
| 前期                                                                                | 1stQ | 1週                                                                                                                                                                                                             | オリエンテーション       |                                                      |      | 授業の到達目標を認識する。<br>自身の図面作成方法を決定する。                       |     |
|                                                                                   |      | 2週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 3週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 4週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 5週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 6週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 7週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 8週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   | 2ndQ | 9週                                                                                                                                                                                                             | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 10週                                                                                                                                                                                                            | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 11週                                                                                                                                                                                                            | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 12週                                                                                                                                                                                                            | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 13週                                                                                                                                                                                                            | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 14週                                                                                                                                                                                                            | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 15週                                                                                                                                                                                                            | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   |      | 16週                                                                                                                                                                                                            | 図面作成            |                                                      |      |                                                        |     |
| 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                                                                              |      |                                                                                                                                                                                                                |                 |                                                      |      |                                                        |     |
|                                                                                   | 部品作成 |                                                                                                                                                                                                                | 二次元図面作成         |                                                      | 進捗報告 |                                                        | 合計  |
| 総合評価割合                                                                            | 20   |                                                                                                                                                                                                                | 60              |                                                      | 20   |                                                        | 100 |
| 専門的能力                                                                             | 20   |                                                                                                                                                                                                                | 60              |                                                      | 20   |                                                        | 100 |