

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|------------------|------|
| 日本工学院専門学校                                                                                                                                                                                                                | 開講年度                                                                                               | 2020年度 | 科目名                                  | 検定対策講座 3         |      |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                     | 機械設計科                                                                                              | コース名   |                                      | 開設期              | 通年   |
| 対象年次                                                                                                                                                                                                                     | 2年次                                                                                                | 科目区分   | 選択                                   | 時間数              | 30時間 |
| 単位数                                                                                                                                                                                                                      | 2単位                                                                                                |        |                                      | 授業形態             | 講義   |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                   | 資料を配布する。                                                                                           |        |                                      |                  |      |
| 担当教員情報                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                     | 田中裕子・斎藤雅典・岡崎誠                                                                                      |        | 実務経験の有無・職種                           | 有・CAD教育／有・機械設計／無 |      |
| 学習目的                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 機械設計を学ぶ学生として、技術・知識のバロメータとしての検定試験の合格を目指すことを目的とする。機械設計の実務で使う3次元CADに対応する比較的難易度の高い3次元CAD利用技術者試験1級・準1級の合格を目指しその技能及び応用力の向上を図ることを目的とする。また、大学の機械工学科卒業程度の難易度に設定されている機械設計技術者3級試験の合格を目指し、大学の機械工学科卒業と同程度の理論科目に対する知識を得ることを目的とする。      |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 機械設計を学ぶ学生として、技術・知識のバロメータとしての検定試験の合格を目指すことが本科目の目標である。機械設計の実務で使う3次元CADに対応する比較的難易度の高い3次元CAD利用技術者試験1級・準1級を合格を目標とし、3次元CADに対する技術面での能力向上を達成する。大学の機械工学科卒業程度の難易度に設定されている機械設計技術者3級試験の合格を目標とし、大学の機械工学科卒業と同程度の理論科目に対する知識を得ることを目標とする。 |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 授業概要                                                                                                                                                                                                                     | 各検定試験の過去問題に対して表面的な解答を講義するのではなく、より本質的な技術及び理論に関しての解説を行い、自ら解答することができるような思考力を養成する。                     |        |                                      |                  |      |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                      | 難易度が高い内容が多いため、科目区分として「選択」であり学習意欲が高い学生に受講してもらいたい。<br>各項目でのテストを実施するが、授業時数の4分の3以上出席しない者は評価を得ることができない。 |        |                                      |                  |      |
| 評価方法                                                                                                                                                                                                                     | 種別                                                                                                 | 割合     | 備 考                                  |                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                          | 試験・課題                                                                                              | 70%    | モデリング課題、試験を総合的に評価する                  |                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                          | 小テスト                                                                                               | 0%     |                                      |                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                          | レポート                                                                                               | 0%     |                                      |                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                          | 成果発表<br>(口頭・実技)                                                                                    | 0%     |                                      |                  |      |
|                                                                                                                                                                                                                          | 平常点                                                                                                | 30%    | 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する               |                  |      |
| 授業計画（1回～15回）                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |        |                                      |                  |      |
| 回                                                                                                                                                                                                                        | 授業内容                                                                                               |        | 各回の到達目標                              |                  |      |
| 1回                                                                                                                                                                                                                       | 3次元CAD利用技術者試験1級対策1                                                                                 |        | 3次元CAD利用技術者試験1級過去問題モデリング解説1          |                  |      |
| 2回                                                                                                                                                                                                                       | 3次元CAD利用技術者試験1級対策2                                                                                 |        | 3次元CAD利用技術者試験1級過去問題モデリング演習1とその評価を受ける |                  |      |
| 3回                                                                                                                                                                                                                       | 3次元CAD利用技術者試験1級対策3                                                                                 |        | 3次元CAD利用技術者試験1級過去問題モデリング解説2          |                  |      |
| 4回                                                                                                                                                                                                                       | 3次元CAD利用技術者試験1級対策4                                                                                 |        | 3次元CAD利用技術者試験1級過去問題モデリング演習2とその評価を受ける |                  |      |
| 5回                                                                                                                                                                                                                       | 3次元CAD利用技術者試験1級対策5                                                                                 |        | 3次元CAD利用技術者試験1級過去問題モデリング解説3          |                  |      |
| 6回                                                                                                                                                                                                                       | 3次元CAD利用技術者試験1級対策6                                                                                 |        | 3次元CAD利用技術者試験1級過去問題モデリング演習3とその評価を受ける |                  |      |
| 7回                                                                                                                                                                                                                       | 機械設計技術者3級試験対策1                                                                                     |        | 機構学分野の問題の理解を深める                      |                  |      |
| 8回                                                                                                                                                                                                                       | 機械設計技術者3級試験対策2                                                                                     |        | 機械要素設計分野の問題の理解を深める                   |                  |      |
| 9回                                                                                                                                                                                                                       | 機械設計技術者3級試験対策3                                                                                     |        | 機械力学分野の問題の理解を深める                     |                  |      |
| 10回                                                                                                                                                                                                                      | 機械設計技術者3級試験対策4                                                                                     |        | 制御工学分野の問題の理解を深める                     |                  |      |
| 11回                                                                                                                                                                                                                      | 機械設計技術者3級試験対策5                                                                                     |        | 工業材料分野の問題の理解を深める                     |                  |      |
| 12回                                                                                                                                                                                                                      | 機械設計技術者3級試験対策6                                                                                     |        | 材料力学分野の問題の理解を深める                     |                  |      |
| 13回                                                                                                                                                                                                                      | 機械設計技術者3級試験対策7                                                                                     |        | 流体力学分野の問題の理解を深める                     |                  |      |
| 14回                                                                                                                                                                                                                      | 機械設計技術者3級試験対策8                                                                                     |        | 熱力学分野の問題の理解を深める                      |                  |      |
| 15回                                                                                                                                                                                                                      | 機械設計技術者3級試験対策9                                                                                     |        | 機械工作法分野の問題の理解を深める                    |                  |      |