

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|--------|
| 鈴鹿工業高等専門学校                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)                                           |         | 授業科目                                             | 創造工学演習 |
| 科目基礎情報                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 科目番号                                                                                                                                             | 0024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | 科目区分                                                      | 専門 / 選択 |                                                  |        |
| 授業形態                                                                                                                                             | 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                                                      | 1       |                                                  |        |
| 開設期                                                                                                                                              | 集中                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      | 週時間数                                                      |         |                                                  |        |
| 教科書/教材                                                                                                                                           | 教科書：各指導教員に委ねる，参考書：各指導教員に委ねる                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 担当教員                                                                                                                                             | 創造活動プロジェクト 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 到達目標                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 独自性のある工作，実験，調査等の演習課題の遂行を通して，課題に関する基礎的事項，専門知識と実験技術を把握し，習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し，習得した知識をもとに創造性を発揮し，限られた時間内で計画的に仕事を進め，成果・問題点を論理的に記述・伝達・討論できる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 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                                                                                                                                            | 独自性のある工作，実験，調査等の演習課題の遂行を通して把握した課題に関する基礎的事項，専門知識と実験技術を，その後の問題解決に応用できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 独自性のある工作，実験，調査等の演習課題の遂行を通して，課題に関する基礎的事項，専門知識と実験技術を把握している。 |         | 独自性のある工作，実験，調査等の演習課題を遂行できない。                     |        |
| 評価項目2                                                                                                                                            | 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し，習得した知識をもとに創造性を発揮できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習できる。                         |         | 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的な学習ができない。              |        |
| 評価項目3                                                                                                                                            | 限られた時間内で計画的に仕事を進め，成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      | 限られた時間内で計画的に仕事を進めることができる。                                 |         | 限られた時間内で計画的に仕事を進めることができない。                       |        |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 教育方法等                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 概要                                                                                                                                               | 独自性のある工作，実験，調査等の課題に対して，目標を設定，演習を通して創造力の幅を広げ，高度な設計技術，エンジニアリングデザイン能力を身に付ける。技術者としてのモチベーション（意欲，情熱，チャレンジ精神など）を涵養し，これまでに学んだ学問・技術の応用能力，課題設定力，創造力，継続的・自律的に学習できる能力，プレゼンテーション能力および報告書作成能力を育成する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                        | ・本科目の内容は，学習・教育到達目標(A)<視野>，<意欲> [JABEE基準1(2)(a),(e),(g)]，(B)<専門>，<展開> [JABEE 基準1(2)(d)(2)a,b,c,(e),(h)]，(C)<発表> [JABEE基準1(2)(f)]に対応する。<br>・独自性のある工作，実験，調査等の課題に対して，新規機能，新データ解析，手法，考察等が成果報告書に含まれていること。<br>・「授業計画」における各週の「到達目標」は，この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 注意点                                                                                                                                              | <到達目標の評価方法と基準><br>「到達目標」1～6の習得の度合いを最終発表会のプレゼンテーションと成果報告書で評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように，それぞれの報告書および発表の評価レベルを設定する。<br><学業成績の評価方法および評価基準><br>成果報告書を80%，最終発表を20%として100点満点で評価する。<br><単位修得要件><br>学業成績の評価方法によって，学業成績で60点以上を取得すること。<br><あらかじめ要求される基礎知識の範囲><br>演習課題に関する周辺の基礎的事項についての知見，あるいはレポート等による報告書作成に関する基礎的知識。<br><レポート等><br>原則，成果報告書のみとするが，演習課題を遂行する上で必要な場合には，適宜，指導教員から提出を促されることがある。<br><備考><br>本教科では，それまでに学習した教科を基礎として，1つのテーマに取り組むことになる。これまでの学習の確認とともに，演習課題に対するしっかりとした計画の下に，自主的に研究を遂行すること。 |      |                                                           |         |                                                  |        |
| 授業計画                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                           |         |                                                  |        |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 週    | 授業内容                                                      |         | 週ごとの到達目標                                         |        |
| 前期                                                                                                                                               | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1週   |                                                           |         | 1. 演習課題を進める上で準備すべき事柄を認識し，継続的に学習することができる。         |        |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2週   |                                                           |         | 2. 演習課題を進める上で解決すべき課題を把握し，その解決に向けて自律的に学習することができる。 |        |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3週   |                                                           |         | 3. 演習課題のゴールを意識し，計画的に研究を進めることができる。                |        |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4週   |                                                           |         | 4. 演習課題を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。               |        |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5週   |                                                           |         | 5. 最終発表において，理解しやすく工夫した発表をすることができ，的確な討論をすることができる。 |        |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6週   |                                                           |         | 6. 成果報告書を論理的に記述することができる。                         |        |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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  |  |  |
|    |      | 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 |
|--------|----|------|-----------|-------|-----|
| 評価割合   |    |      |           |       |     |
|        |    | 最終発表 | 成果報告書     | 合計    |     |
| 総合評価割合 |    | 20   | 80        | 100   |     |
| 配点     |    | 20   | 80        | 100   |     |