

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 鈴鹿工業高等専門学校                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開講年度                            | 令和05年度 (2023年度)                         |                                 | 授業科目                                                                           | 技術者倫理                                              |     |
| 科目基礎情報                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 科目番号                                                             | 0023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                                         | 科目区分                            | 一般 / 選択                                                                        |                                                    |     |
| 授業形態                                                             | 授業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                         | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2                                                                        |                                                    |     |
| 開設学科                                                             | 総合イノベーション工学専攻（先端融合テクノロジー連携教育プログラムコース）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                                         | 対象学年                            | 専1                                                                             |                                                    |     |
| 開設期                                                              | 後期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                         | 週時間数                            | 2                                                                              |                                                    |     |
| 教科書/教材                                                           | 教科書：「技術の営みの教養基礎 技術の知と倫理」比屋根 均著(理工図書) 参考書：「技術者倫理 日本の事例と考察 問題点と判断基準を探る」公益社団法人日本技術士会登録技術者倫理研究会監修 田岡直規・橋本義平・水野朝夫 編著                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 担当教員                                                             | 横山 春喜,春田 要一,打田 憲生,山口 正隆,鶴田 忠志,藤井 淳司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 到達目標                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 技術者と社会の関係を理解しており、実例をもとに事例研究ができる専門知識を習得し、今後の科学技術の利用、研究開発活動に応用できる。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 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                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 技術者に必要な倫理観を持って技術者の役割を果たすことができる。 |                                         | 技術者に必要な倫理観と技術者の役割について説明できる。     |                                                                                | 技術者に必要な倫理観と技術者の役割について説明できない。                       |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 教育方法等                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 概要                                                               | この科目は、科学技術の利用、研究開発活動をはじめとする技術業務を、社会と組織の中で適切に行うために必要な倫理観等について講義形式で授業を行うものである。全15週のうち、第1週、第8週および第13週から第15週は企業で通信用の電子・光デバイスを研究開発していた者が担当し、他の週は各種業界で実務経験がある技術士が担当する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 授業の進め方・方法                                                        | ・すべての内容は、学習・教育目標(A)<技術者倫理>に対応する。<br>・授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。<br>・「授業計画」における各週の「達成目標」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                                                              | <達成目標の評価方法と基準>「知識・能力」1～3の確認を後期中間試験、学年末試験で行う。1～3に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。4については事例研究報告会およびレポートで確認する。<br><学業成績の評価方法および評価基準>中間・期末試験結果の平均値を60%、事例研究発表及びレポートの結果を40%として最終評価とする。再試験は行わない。<br><単位修得要件>与えられた課題レポートを全て提出し、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>本教科では、倫理・社会および技術者倫理入門Ⅰ、Ⅱ、哲学Ⅰ、Ⅱの学習が基礎となる教科である。<br><自己学習>授業で保証する学習時間と、予習・復習（中間試験、定期試験のための学習も含む）及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。受講にあたっては、教科書の該当箇所、講師の紹介した参考文献などで予習し、不明な点をまとめておくこと。<br><備考>この科目では、技術者としての専門知識を学ぶのではなく、なぜ技術者には高い水準の技術者倫理が要求されるのかを理解し、学んだ専門知識をそれに結びつけて日常的業務を行う意識・知恵を身につけることが重要である。 |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                                         | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 週                               | 授業内容                                    |                                 | 週ごとの到達目標                                                                       |                                                    |     |
| 後期                                                               | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1週                              | 技術士、技術士補の現状（授業概要、技術士とは、技術士試験等について）（担当Y） |                                 | 1. 社会における技術者の役割を理解できる。                                                         |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2週                              | ガイダンス（担当Ⅰ）                              |                                 | 1. 社会における技術者の役割を理解できる。                                                         |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3週                              | 技術者倫理の目的（担当Ⅰ）                           |                                 | 2. 技術者倫理の要素を理解できる。                                                             |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4週                              | 科学技術の正しさとその限界(担当I)                      |                                 | 3. 技術者倫理に対する素養と感受性の向上を図ることができる。                                                |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5週                              | 科学的知識と技術（担当I）                           |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6週                              | 技術知の戦略（担当Y）                             |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7週                              | 組織における技術知と情報（担当Y）                       |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8週                              | 中間テスト                                   |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9週                              | 技術の専門職という立場(担当U)                        |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10週                             | 誠実な仕事（担当U）                              |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11週                             | 義務と同意・説明責任、透明性の確保、安心、技術と法（担当H）          |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12週                             | 技術専門知の役割(担当H)                           |                                 | 上記3に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 13週                             | 事例研究_1(チャレンジャー事故)(担当Y)                  |                                 | 4. 実社会で発生した技術者倫理に反する事例を取り上げて、グループで討議し、プレゼンツールを用いて発表、質疑応答を行うとともに、結果を纏めてレポートできる。 |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 14週                             | 事例研究_2(事例選択とグループ討議）（担当Y）                |                                 | 上記4に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15週                             | 事例研究_3(グループ発表とレポート）（担当Y）                |                                 | 上記4に同じ。                                                                        |                                                    |     |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                         |                                 |                                                                                |                                                    |     |
|                                                                  | 試験                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 課題                              | 相互評価                                    | 態度                              | 発表                                                                             | その他                                                | 合計  |
| 総合評価割合                                                           | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40                              | 0                                       | 0                               | 0                                                                              | 0                                                  | 100 |

|    |    |    |   |   |   |   |     |
|----|----|----|---|---|---|---|-----|
| 配点 | 60 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
|----|----|----|---|---|---|---|-----|