

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|--|
| 鈴鹿工業高等専門学校                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 開講年度                             | 平成31年度 (2019年度)                  |                                                                                                                  | 授業科目      | 技術者倫理入門Ⅰ                                     |  |
| 科目基礎情報                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 科目番号                                                                    | 0078                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  | 科目区分                                                                                                             | 一般 / 選択必修 |                                              |  |
| 授業形態                                                                    | 授業                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                  | 単位の種別と単位数                                                                                                        | 履修単位: 1   |                                              |  |
| 開設学科                                                                    | 電子情報工学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                  | 対象学年                                                                                                             | 4         |                                              |  |
| 開設期                                                                     | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                  | 週時間数                                                                                                             | 2         |                                              |  |
| 教科書/教材                                                                  | 技術者倫理 松島隆裕編 学術図書出版                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 担当教員                                                                    | 奥 貞二                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 到達目標                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 科学史, 科学技術の特徴, 現代日本社会の特徴を理解しており, 代表的技術者のモデル, 資本主義の特徴, 仕事につくことの意味を理解している。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 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                                                                   | 科学史を学習し,技術との関連を応用的に理解する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                                  | 科学史を学習し,技術との関連を基本的に理解する。                                                                                         |           | 科学史を学習し,技術との関連を理解できない。                       |  |
| 評価項目2                                                                   | 創造性について詳しく検討し,技術者に求められている設計との関係を応用的に把握する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                                  | 創造性について詳しく検討し,技術者に求められている設計との関係を基本的に把握する。                                                                        |           | 創造性について詳しく検討し,技術者に求められている設計との関係を把握できない。      |  |
| 評価項目3                                                                   | 技術者として企業人として求められているものを,ある企業人本田宗一郎を通して応用的に理解する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                                  | 技術者として企業人として求められているものを,ある企業人本田宗一郎を通して基本的に理解する。                                                                   |           | 技術者として企業人として求められているものを,ある企業人本田宗一郎を通して理解できない。 |  |
| 評価項目4                                                                   | 高専で学んだ知識が,どのように卒業後生かされているかを応用的に理解する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                  | 高専で学んだ知識が,どのように卒業後生かされているかを基本的に理解する。                                                                             |           | 高専で学んだ知識が,どのように卒業後生かされているかを理解できない。           |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 教育方法等                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 概要                                                                      | 地球環境を保全し, 社会生活を送る上で必要となる基礎知識や, 技術者はどうあるべきか等について, 色々な角度から講義する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 授業の進め方・方法                                                               | ・すべての内容は学習・教育到達目標 (A) の<技術者倫理>とJABEE基準1.1の(b)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「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>下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 定期試験を1回ずつ実施し, 目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。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。<br><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験, 期末試験結果の平均値を成績とする。但し, 中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い, 再試験の結果が中間試験を上回った場合には, 60点を上限として中間試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については, 再試験を行わない。<br><単位修得要件>中間試験, 期末試験の結果, 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>「倫理・社会」で学んだ基礎知識が必要である。<br><レポートなど>特に無し。<br><備考>その都度取り上げる参考文献は, 目を通しておくことが望ましい。<br>本教科は, 後に専攻科1年で学習する「技術者倫理」の基礎となる教科である。 |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 授業計画                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 週                                | 授業内容                             |                                                                                                                  |           | 週ごとの到達目標                                     |  |
| 前期                                                                      | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1週                               | 授業の概要 シラバスの説明                    |                                                                                                                  |           |                                              |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2週                               | 科学技術と人間: 科学の歴史1                  |                                                                                                                  |           | 1. 科学史を理解できる。                                |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3週                               | 科学の歴史2、科学の特徴                     |                                                                                                                  |           | 1. 科学史を理解できる。                                |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4週                               | 科学の特徴                            |                                                                                                                  |           | 2. 科学の特徴を理解できる。                              |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5週                               | 科学の本質                            |                                                                                                                  |           | 2. 科学の特徴を理解できる。                              |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6週                               | 技術者の特徴                           |                                                                                                                  |           | 3. 技術者の特徴を理解できる。                             |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7週                               | 技術者の心得るべき事柄                      |                                                                                                                  |           |                                              |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8週                               | 中間試験                             |                                                                                                                  |           |                                              |  |
|                                                                         | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 9週                               | 真の豊かさとは                          |                                                                                                                  |           | 4. 現在日本の現状と若者の特徴を理解できる。                      |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10週                              | 現在の若者の特徴                         |                                                                                                                  |           | 4. 現在日本の現状と若者の特徴を理解できる。                      |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11週                              | 働くことの意味                          |                                                                                                                  |           | 5. 代表的技術者モデルの生き方を理解できる。                      |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12週                              | 本田宗一郎                            |                                                                                                                  |           | 5. 代表的技術者モデルの生き方を理解できる。                      |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13週                              | 資本主義経済                           |                                                                                                                  |           | 6. 資本主義経済の特色を理解できる。                          |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 14週                              | 仕事・職業                            |                                                                                                                  |           | 7. 職業・仕事につくことの意味を理解できる。                      |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15週                              | 創造性, 技術者と科学者の違い                  |                                                                                                                  |           |                                              |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 16週                              | 期末テスト                            |                                                                                                                  |           |                                              |  |
| 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                                          |  |
| 基礎的能力                                                                   | 人文・社会科学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 社会                               | 現代社会の考察                          | 現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ, 資料を活用して探究し, その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して, 世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。 | 3         |                                              |  |
|                                                                         | 工学基礎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史 | 技術者倫理 (知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史 | 説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。                                                                 | 3         |                                              |  |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                  | 現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。                                                 | 3         |                                              |  |

|         |             |        |        |                                                                                    |   |  |
|---------|-------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|         |             |        |        | 技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。                                                      | 3 |  |
|         |             |        |        | 社会における技術者の役割と責任を説明できる。                                                             | 3 |  |
|         |             |        |        | 情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。                                        | 3 |  |
|         |             |        |        | 高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。                                          | 3 |  |
|         |             |        |        | 環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。                                | 3 |  |
|         |             |        |        | 環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。                                                 | 3 |  |
|         |             |        |        | 国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。                                                   | 3 |  |
|         |             |        |        | 過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。                         | 3 |  |
|         |             |        |        | 知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。                                          | 3 |  |
|         |             |        |        | 知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。                                             | 3 |  |
|         |             |        |        | 技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。                            | 3 |  |
|         |             |        |        | 技術者を指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。                    | 3 |  |
|         |             |        |        | 全ての人が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。                     | 3 |  |
|         |             |        |        | 技術者を指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。           | 3 |  |
|         |             |        |        | 科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。                                               | 3 |  |
|         |             |        |        | 科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。                           | 3 |  |
| 分野横断的能力 | 態度・志向性(人間力) | 態度・志向性 | 態度・志向性 | 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。                                                    | 3 |  |
|         |             |        |        | 自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。                                                        | 3 |  |
|         |             |        |        | 目標の実現に向けて計画ができる。                                                                   | 3 |  |
|         |             |        |        | 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。                                                              | 3 |  |
|         |             |        |        | 日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。                                                      | 3 |  |
|         |             |        |        | 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。                                                    | 3 |  |
|         |             |        |        | チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。                                                        | 3 |  |
|         |             |        |        | チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。                       | 3 |  |
|         |             |        |        | 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。                                                     | 3 |  |
|         |             |        |        | チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。                                                         | 3 |  |
|         |             |        |        | リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。                                                          | 3 |  |
|         |             |        |        | 適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。                                                           | 3 |  |
|         |             |        |        | リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている                                   | 3 |  |
|         |             |        |        | 法令やルールを遵守した行動をとれる。                                                                 | 3 |  |
|         |             |        |        | 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。                                                            | 3 |  |
|         |             |        |        | 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。                                    | 3 |  |
|         |             |        |        | 自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。                                                      | 3 |  |
|         |             |        |        | その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。                            | 3 |  |
|         |             |        |        | キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。                                                | 3 |  |
|         |             |        |        | これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。 | 3 |  |
|         |             |        |        | 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。                                    | 3 |  |
|         |             |        |        | 企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。                                                         | 3 |  |
|         |             |        |        | 企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。                                              | 3 |  |
|         |             |        |        | 企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。                          | 3 |  |
|         |             |        |        | 企業には社会的責任があることを認識している。                                                             | 3 |  |
|         |             |        |        | 企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。                                             | 3 |  |

|  |                 |                 |                 |                                                        |   |  |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------------|---|--|
|  |                 |                 |                 | 調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。             | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。                | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。                     | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。            | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。         | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。        | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。                       | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。           | 3 |  |
|  | 総合的な学習経験と創造的思考力 | 総合的な学習経験と創造的思考力 | 総合的な学習経験と創造的思考力 | 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。                              | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。 | 3 |  |
|  |                 |                 |                 | 経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。      | 3 |  |

| 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 | 100 | 0  | 0    | 0  | 0  | 0   | 100 |
| 配点     | 100 | 0  | 0    | 0  | 0  | 0   | 100 |