

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 鹿児島工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               | 開講年度                            | 令和05年度 (2023年度)                                                               |                                 | 授業科目                                                    | 技術者の社会的責任                               |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                              | 0007                                                                                                                                                                                          |                                 | 科目区分                                                                          |                                 | 専門 / 選択                                                 |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                              | 講義                                                                                                                                                                                            |                                 | 単位の種別と単位数                                                                     |                                 | 学修単位: 2                                                 |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                              | 機械・電子システム工学専攻                                                                                                                                                                                 |                                 | 対象学年                                                                          |                                 | 専1                                                      |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                               | 後期                                                                                                                                                                                            |                                 | 週時間数                                                                          |                                 | 2                                                       |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                            | 技術者倫理事例集 電気学会倫理委員会編 電気学会／事例で学ぶ技術者倫理 技術者倫理事例集（第2集） 電気学会倫理委員会編 電気学会                                                                                                                             |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                              | 中村 格                                                                                                                                                                                          |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 本科目を履修することにより、以下の目標に到達できる。<br>1. 倫理的な課題が内在する事例に対し、その課題の存在を把握できる。（感受性の涵養）<br>2. 倫理的課題解決に役立つ知識を獲得できる。（知識の獲得）<br>3. 種々の制約条件の下で、複数の解決策を考え、その中から合理的理由付けを行った最適解を提案できる。（解のデザイン力の獲得）<br>4. 多面的なものの見方、他人の意見を聴く力、自らの意見を主張する力、チームとしての意見をまとめる力を獲得できる。（多様性の理解） |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 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                                               |                                         |  |
| 1. 倫理的な課題が内在する事例に対し、その課題の存在を把握できる。（感受性の涵養）                                                                                                                                                                                                        | 倫理的な課題が内在する事例に対し、その課題の存在について、問題なく十分に把握できている。                                                                                                                                                  |                                 | 倫理的な課題が内在する事例に対し、その課題の存在について、不十分な部分があるが、比較的十分に把握できている。                        |                                 | 倫理的な課題が内在する事例に対し、その課題の存在について、把握が不十分である。                 |                                         |  |
| 2. 倫理的課題解決に役立つ知識を獲得できる。（知識の獲得）                                                                                                                                                                                                                    | 倫理的課題解決に役立つ知識について、問題なく十分に獲得できている。                                                                                                                                                             |                                 | 倫理的課題解決に役立つ知識について、不十分な部分があるが、比較的十分に獲得できている。                                   |                                 | 倫理的課題解決に役立つ知識の獲得が不十分である。                                |                                         |  |
| 3. 種々の制約条件の下で、複数の解決策を考え、その中から合理的理由付けを行った最適解を提案できる。（解のデザイン力の獲得）                                                                                                                                                                                    | 種々の制約条件の下で、複数の解決策を考え、その中から合理的理由付けを行った最適解について、問題なく明確に提案できる。                                                                                                                                    |                                 | 種々の制約条件の下で、複数の解決策を考え、その中から合理的理由付けを行った最適解について、不明確な部分があるが、比較的明確に提案できる。          |                                 | 種々の制約条件の下で、複数の解決策を考え、その中から合理的理由付けを行った最適解の提案が不明確である。     |                                         |  |
| 4. 多面的なものの見方、他人の意見を聴く力、自らの意見を主張する力、チームとしての意見をまとめる力を獲得できる。（多様性の理解）                                                                                                                                                                                 | 多面的なものの見方、他人の意見を聴く力、自らの意見を主張する力、チームとしての意見をまとめる力について、問題なく十分に獲得できている。                                                                                                                           |                                 | 多面的なものの見方、他人の意見を聴く力、自らの意見を主張する力、チームとしての意見をまとめる力について、不十分な部分があるが、比較的十分に獲得できている。 |                                 | 多面的なものの見方、他人の意見を聴く力、自らの意見を主張する力、チームとしての意見をまとめる力が不十分である。 |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 学習・教育到達目標 1-1 学習・教育到達目標 2-1 学習・教育到達目標 4-1<br>JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(b)<br>教育プログラムの科目分類 (1)① 教育プログラムの科目分類 (2)①                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                | 科学技術と社会・環境との関係を歴史的・多面的に考察し、現代の高度科学技術社会における科学者・技術者として重視すべき価値を共有する必要性を理解する。科学者・技術者が直面する可能性のある倫理問題を疑似体験し、倫理的意志決定の手法を学ぶ。加えて、組織において科学者・技術者が如何に行動すべきかを具体的な事例を通して検討する。本科目全体を通して、予防倫理のみではなく志向倫理を重視する。 |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                         | 講義による知識の習得・理解に加え、調査レポート提出、それに基づくプレゼンテーション、グループ討議を通じたアクティブ・ラーニングを行う。それらにより技術者倫理課題に直面したときの課題解決力を身に付けさせる。また、自分の意見を相手が理解できる形で表明する力、相手の意見を理解して議論する力を身に付けさせる。                                       |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                               | 毎回、予習、課題を含む復習として、210分以上の自学自習が必要である。また、プレゼンテーション、グループ討議を通じたアクティブ・ラーニングを行うため、講義への出席が不可欠である。                                                                                                     |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |                                 |                                                                               |                                 |                                                         |                                         |  |
| <input checked="" 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 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                              | 科目ガイダンス<br>科学技術の専門家として                                                        |                                 | 公衆の安全・健康・福利、逸脱の標準化、公益通報について説明できる。                       |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 2週                              | 倫理問題の考え方①                                                                     |                                 | 普遍性と自律、事実と価値、予防倫理と志向倫理について説明できる。                        |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 3週                              | 倫理問題の考え方②                                                                     |                                 | セブン・ステップ・ガイドについて説明できる。                                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 4週                              | 組織の社会規範としての倫理綱領                                                               |                                 | 倫理綱領、公的使命、プロフェッション、倫理と法律について説明できる。                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 5週                              | 企業経営の価値観と倫理                                                                   |                                 | コンプライアンス、効率と競争、ステークホルダー、CSRについて説明できる。                   |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 6週                              | 研究開発の倫理                                                                       |                                 | 捏造・改ざん・盗用、研究不正の社会的背景、デュアルコースについて説明できる。                  |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 7週                              | 利益相反                                                                          |                                 | 利益相反、責務相反について説明できる。                                     |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 8週                              | 科学と技術の歴史                                                                      |                                 | 科学技術の制度化について説明できる。                                      |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | 4thQ                                                                                                                                                                                          | 9週                              | グループでの事例討議①<br>新幹線と地震対策                                                       |                                 | 事例について、自分の意見をまとめ、他者の意見を聞き、自分の考えを深めることができる。              |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 10週                             | グループでの事例討議②<br>原子力発電所の事故を振り返って                                                |                                 | 事例について、自分の意見をまとめ、他者の意見を聞き、自分の考えを深めることができる。              |                                         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               | 11週                             | グループでの事例討議③<br>原子力発電所の事故を振り返って（続き）                                            |                                 | 事例について、自分の意見をまとめ、他者の意見を聞き、自分の考えを深めることができる。              |                                         |  |

|  |  |     |                            |                                            |
|--|--|-----|----------------------------|--------------------------------------------|
|  |  | 12週 | グループでの事例討議④<br>論文問題と利益相反   | 事例について、自分の意見をまとめ、他者の意見を聞き、自分の考えを深めることができる。 |
|  |  | 13週 | グループでの事例討議⑤<br>訓練と非常事態時の行動 | 事例について、自分の意見をまとめ、他者の意見を聞き、自分の考えを深めることができる。 |
|  |  | 14週 | グループでの事例討議⑥<br>耐震強度偽装事件    | 事例について、自分の意見をまとめ、他者の意見を聞き、自分の考えを深めることができる。 |
|  |  | 15週 | まとめ                        | 本科目で学習したことを振り返り、まとめることができる。                |
|  |  | 16週 |                            |                                            |

| 評価割合    |              |                |      |   |     |
|---------|--------------|----------------|------|---|-----|
|         | グループディスカッション | レポート・プレゼンテーション | 受講態度 |   | 合計  |
| 総合評価割合  | 40           | 40             | 20   | 0 | 100 |
| 基礎的能力   | 10           | 10             | 10   | 0 | 30  |
| 専門的能力   | 20           | 20             | 0    | 0 | 40  |
| 分野横断的能力 | 10           | 10             | 10   | 0 | 30  |