

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    |      |                                   |         |                                                            |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|---------|------------------------------------------------------------|-------|
| 豊田工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                    | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)                   |         | 授業科目                                                       | 技術者倫理 |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                    |      |                                   |         |                                                            |       |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                | 90013                                                                                                                                                                                              |      | 科目区分                              | 一般 / 必修 |                                                            |       |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                                                | 講義                                                                                                                                                                                                 |      | 単位の種別と単位数                         | 学修単位: 2 |                                                            |       |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                                                | 情報科学専攻                                                                                                                                                                                             |      | 対象学年                              | 専1      |                                                            |       |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 前期                                                                                                                                                                                                 |      | 週時間数                              | 2       |                                                            |       |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                              | 黒田・戸田山・伊勢田（編）『誇り高い技術者になろう 〔第二版〕』（名古屋大学出版会）ISBN：9 7 8-4-8 1 5 8-0 7 0 6-1 / 直江・盛永（編）『理系のための科学技術者倫理』（丸善出版）ISBN: 9 7 8-4-6 2 1 0-8 9 4 6-0 他                                                          |      |                                   |         |                                                            |       |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                | 北野 孝志                                                                                                                                                                                              |      |                                   |         |                                                            |       |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |      |                                   |         |                                                            |       |
| (ア)技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。<br>(イ)技術者として信用失墜の禁止と公益の確保を考慮しつつ、技術者の社会的責任について説明できる。<br>(ウ)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事項を理解し、説明できる。<br>(エ)科学技術が環境に及ぼす影響を理解し、環境問題に配慮しつつ、技術者がどのように対処すべきかを考えることができる。<br>(オ)技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、その解決のあり方を検討することができる。 |                                                                                                                                                                                                    |      |                                   |         |                                                            |       |
| 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(ア)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 社会における技術者の役割と責任を理解し、現実的な問題に当てはめて考えることができる。                                                                                                                                                         |      | 社会における技術者の役割と責任を理解し、説明できる。        |         | 社会における技術者の役割と責任を理解し、説明できない。                                |       |
| 評価項目(イ)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 技術者の行動に関する基本的事項を理解し、現実的な問題に当てはめて考えることができる。                                                                                                                                                         |      | 技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できる。        |         | 技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できない。                                |       |
| 評価項目(ウ)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、その解決のあり方を主体的に検討することができる。                                                                                                                                                |      | 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、説明できる。 |         | 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、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                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 科学技術の進歩は我々の生活環境や社会に大きな影響を及ぼし、物質的な豊かさをもたらした反面、数々の問題も引き起こしている。そして、近年科学技術を背景とする様々な事故や不祥事が表面化するにつれ、技術者自身の責任や判断に対する自覚が求められるようになってきた。そこで、この授業では技術者が直面する倫理的問題について、具体的な事例を取り上げつつ考察し、技術者としていかにあるべきかを追究していく。 |      |                                   |         |                                                            |       |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |      |                                   |         |                                                            |       |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 継続的に授業内容の予習・復習を行うこと。                                                                                                                                                                               |      |                                   |         |                                                            |       |
| 選択必修の種別・旧カリ科目名                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |      |                                   |         |                                                            |       |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |      |                                   |         |                                                            |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 週    | 授業内容                              |         | 週ごとの到達目標                                                   |       |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1stQ                                                                                                                                                                                               | 1週   | 技術者倫理とは：その背景と取り組み                 |         | (ア)技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 2週   | 技術者の責任：プロフェッションとしての技術者の特徴とその責任    |         | (ア)技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 3週   | 技術者の責任：法的責任と倫理的責任、責任ある技術者         |         | (ア)技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 4週   | 法的責任と倫理的責任：法の限界と倫理、倫理綱領とその意義      |         | (ア)技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。        |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 5週   | 倫理問題の解決策                          |         | (イ)技術者として信用失墜の禁止と公益の確保を考慮しつつ、技術者の社会的責任について説明できる。           |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 6週   | 安全性とリスク:リスク概念の導入、本質安全と制御安全        |         | (ウ)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事項を理解し、説明できる。       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 7週   | 安全性とリスク：受け入れ可能なリスクと技術的逸脱の標準化      |         | (ウ)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事項を理解し、説明できる。       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 8週   | 安全性とリスク:リスク評価、安全性と設計              |         | (ウ)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事項を理解し、説明できる。       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2ndQ                                                                                                                                                                                               | 9週   | 安全性とリスク：ヒューマンエラーと集団思考             |         | (ウ)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事項を理解し、説明できる。       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 10週  | 技術と環境：公害と公害輸出                     |         | (エ)科学技術が環境に及ぼす影響を理解し、環境問題に配慮しつつ、技術者がどのように対処すべきかを考えることができる。 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 11週  | 技術と環境：地球環境問題、環境と設計                |         | (エ)科学技術が環境に及ぼす影響を理解し、環境問題に配慮しつつ、技術者がどのように対処すべきかを考えることができる。 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                    | 12週  | 消費者保護の視点：不法行為法と製造物責任法             |         | (ウ)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事項を理解し、説明できる。       |       |

|  |  |     |                                      |                                                      |
|--|--|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  |  | 13週 | 消費者保護の視点：説明責任                        | (ウ)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事項を理解し、説明できる。 |
|  |  | 14週 | 組織の一員としての技術者：職務発明と守秘義務、内部告発と公益通報者保護法 | (オ)技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、その解決のあり方を検討することができる。   |
|  |  | 15週 | 授業のまとめ                               | (イ)技術者として信用失墜の禁止と公益の確保を考慮しつつ、技術者の社会的責任について説明できる。     |
|  |  | 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                  |    |      |           |       |     |
|                       |    | 定期試験 | 課題        | 合計    |     |
| 総合評価割合                |    | 50   | 50        | 100   |     |
| 分野横断的能力               |    | 50   | 50        | 100   |     |