

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| 長岡工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 開講年度                                                                                                                                                                 | 令和06年度 (2024年度)                 |                                                                  | 授業科目                            | 科学哲学                                    |                   |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | 0002                                                                                                                                                                 |                                 | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | 専攻科一般科目                                                                                                                                                              |                                 | 対象学年                                                             |                                 | 専1                                      |                   |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 前期                                                                                                                                                                   |                                 | 週時間数                                                             |                                 | 2                                       |                   |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      | 教科書は使用しない/補助教材としてプリントを配布する                                                                                                                                           |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | 鈴木 寛                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| (科目コード：A0010，英語名：Philosophy of Science)（本科目は、第1学期、第2学期に週1回で実施する。）（授業計画の週は回と読替えること）<br>この科目は長岡高専の教育目標の(A)と主体的に関わる。この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を、到達目標、評価の重み、学習・教育到達目標との関連の順で次に示す。①技術者倫理の基本事項について理解する。70%(A1)、②技術者倫理の諸問題について説明できる。20%(A2)、③将来世代に対する技術者の貢献を思い描くことができる。10%(A3)。 |      |                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 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                    | 最低限の到達レベルの目安                                                     | 未到達レベルの目安                       |                                         |                   |
| 評価項目1                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 技術者倫理の基本事項について詳細に理解する。                                                                                                                                               | 技術者倫理の基本事項について理解する。             | 技術者倫理の基本事項について概ね理解する。                                            | 左記に達していない。                      |                                         |                   |
| 評価項目2                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 技術者倫理の諸問題について詳細に説明できる。                                                                                                                                               | 技術者倫理の諸問題について説明できる。             | 技術者倫理の諸問題について概ね説明できる。                                            | 左記に達していない。                      |                                         |                   |
| 評価項目3                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 将来世代に対する技術者の貢献を詳細に思い描くことができる。                                                                                                                                        | 将来世代に対する技術者の貢献を思い描くことができる。      | 将来世代に対する技術者の貢献を概ね思い描くことができる。                                     | 左記に達していない。                      |                                         |                   |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      | 科学技術と倫理、環境倫理、企業倫理、専門職倫理など、技術者倫理とそれに関連する内容の主なものを、映像資料なども用いて学ぶ。また、事例研究についての発表も課する。<br>○関連する科目：哲学（前年度履修）、歴史学（前年度履修）                                                     |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 適宜、授業内容に沿った映像資料等を用いる。また、適宜、小テストも行う。この授業は学修単位科目のため、事前・事後学習として「週ごとの到達目標」欄に示す課題などを実施する。                                                                                 |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | 様々な問題に対し想像力を働かせ、当事者意識をもって積極的に臨んでもらいたい。また、技術と倫理に関する新聞やテレビのニュースにも、日々関心をもって接してもらいたい。なお、必ず全員に事例研究についての発表を行ってもらう。行わない者は原則として単位修得不可となる。また、欠席時数が総授業時数の3分の1を超えた場合も単位修得不可となる。 |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                  |                                 |                                         |                   |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                                                                                                                                                          |      | <input type="checkbox"/> ICT 利用                                                                                                                                      |                                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応                                  |                                 | <input 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                        |                                         |                   |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1stQ | 1週                                                                                                                                                                   | 導入、科学技術の光と影（1）                  |                                                                  | 科学技術の光と影について理解する。課題レポート。        |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 2週                                                                                                                                                                   | 科学技術の光と影（2）                     |                                                                  | 科学技術の光と影について理解する。課題レポート。        |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 3週                                                                                                                                                                   | 基本的な倫理理論（1）                     |                                                                  | 基本的な倫理理論について理解する。課題レポート。        |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 4週                                                                                                                                                                   | 基本的な倫理理論（2）                     |                                                                  | 基本的な倫理理論について理解する。課題レポート。        |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 5週                                                                                                                                                                   | 技術者倫理とは                         |                                                                  | 技術者倫理の基本について理解する。課題レポート。        |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 6週                                                                                                                                                                   | 技術者倫理規程                         |                                                                  | 技術者倫理規程について理解する。課題レポート。         |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 7週                                                                                                                                                                   | 科学者と倫理（1）                       |                                                                  | 科学者と倫理について理解する。課題レポート。          |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 8週                                                                                                                                                                   | 科学者と倫理（2）                       |                                                                  | 科学者と倫理について理解する。課題レポート。          |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2ndQ | 9週                                                                                                                                                                   | 科学者と倫理（3）                       |                                                                  | 科学者と倫理について理解する。課題レポート。          |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 10週                                                                                                                                                                  | 集団の心理学                          |                                                                  | 集団の心理学について理解する。課題レポート。          |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 11週                                                                                                                                                                  | 企業倫理                            |                                                                  | 企業倫理について理解する。課題レポート。            |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 12週                                                                                                                                                                  | 技術者と法                           |                                                                  | 技術者と法について理解する。課題レポート。           |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 13週                                                                                                                                                                  | 発表（1）                           |                                                                  | 技術者倫理に関わる事件・事故について説明できる。課題レポート。 |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 14週                                                                                                                                                                  | 発表（2）                           |                                                                  | 技術者倫理に関わる事件・事故について説明できる。課題レポート。 |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 15週                                                                                                                                                                  | 環境倫理、ヒューマン・エラー                  |                                                                  | 環境倫理、ヒューマン・エラーについて理解する。課題レポート。  |                                         |                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | 16週                                                                                                                                                                  | 期末試験<br>17週：試験解説・発展授業           |                                                                  | 試験時間：60分                        |                                         |                   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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。                 |                                 | 4                                       | 前5,前6,前11,前12,前13 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                      |                                 | 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。 |                                 | 4                                       | 前5,前6,前12,前13     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                                                                                                      |                                 | 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。                                    |                                 | 4                                       | 前5,前6,前12,前13     |

|         |             |        |        |                                                                           |   |                           |
|---------|-------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------|
|         |             |        |        | 社会における技術者の役割と責任を説明できる。                                                    | 4 | 前5,前6,前12,前13             |
|         |             |        |        | 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。                       | 4 | 前14                       |
|         |             |        |        | 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。                                          | 4 | 前10                       |
|         |             |        |        | 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。                   | 4 | 前5,前6,前11,前12,前13         |
|         |             |        |        | 全ての人々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。           | 4 | 前5,前14                    |
|         |             |        |        | 技術者を目指す者として、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。 | 4 | 前7,前8,前9,前12,前13          |
|         |             |        |        | 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。                                      | 4 | 前1,前2,前5,前7,前8,前9,前12,前13 |
| 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 | 法令やルールを遵守した行動をとれる。                                                        | 4 | 前5,前15                    |
|         |             |        |        | 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。                           | 4 | 前1,前2,前5,前7,前8,前9,前14     |
|         |             |        |        | 企業には社会的責任があることを認識している。                                                    | 4 | 前1,前2,前10                 |

#### 評価割合

|         | 試験 | 発表 | 課題レポート | 小テスト | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
|---------|----|----|--------|------|---------|-----|-----|
| 総合評価割合  | 40 | 20 | 30     | 10   | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 40 | 20 | 30     | 10   | 0       | 0   | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0      | 0    | 0       | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0      | 0    | 0       | 0   | 0   |