

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 阿南工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度)                                                            |                                             | 授業科目                                                                        | 環境工学                                    |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                        | 1494F03                                                                       |                                 | 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                                                                                                                                                                                                                                                        | 化学コース                                                                         |                                 | 対象学年                                                                       | 4                                           |                                                                             |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                         | 前期                                                                            |                                 | 週時間数                                                                       | 2                                           |                                                                             |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                      | 改訂8版環境社会検定試験eco検定公式テキスト, 東京商工会議所, 日本能率協会マネジメントセンター                            |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                        | 大田 直友                                                                         |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 1.持続可能性を理解し、環境問題の歴史を説明できる。<br>2.地球の物理・化学・生物的特徴や環境に関する社会の現状と課題を説明できる。<br>3.地球温暖化、エネルギー問題、生物多様性、循環型社会、化学物質、放射能、地域や地球規模の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。<br>4.環境保全の基本原則、計画、環境基準、環境保全の手法、環境教育、環境影響評価について現状と課題を説明できる。<br>5.環境保全における行政、企業、市民の協働およびそれぞれの役割を理解し、説明できる。 |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 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                                                                   |                                         |
| 1.持続可能性を理解し、環境問題の歴史を説明できる。                                                                                                                                                                                                                                  | 1.持続可能性を理解し、環境問題の歴史を詳細に説明できる。                                                 |                                 | 1.持続可能性を理解し、環境問題の歴史を説明できる。                                                 |                                             | 1.持続可能性を理解し、環境問題の歴史を説明できない。                                                 |                                         |
| 2.地球の物理・化学・生物的特徴や環境に関する社会の現状と課題を説明できる。                                                                                                                                                                                                                      | 2.地球の物理・化学・生物的特徴や環境に関する社会の現状と課題を詳細に説明できる。                                     |                                 | 2.地球の物理・化学・生物的特徴や環境に関する社会の現状と課題を説明できる。                                     |                                             | 2.地球の物理・化学・生物的特徴や環境に関する社会の現状と課題を説明できない。                                     |                                         |
| 3.地球温暖化、エネルギー問題、生物多様性、循環型社会、化学物質、放射能、地域や地球規模の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。                                                                                                                                                                                  | 3.地球温暖化、エネルギー問題、生物多様性、循環型社会、化学物質、放射能、地域や地球規模の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を詳細に説明できる。 |                                 | 3.地球温暖化、エネルギー問題、生物多様性、循環型社会、化学物質、放射能、地域や地球規模の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。 |                                             | 3.地球温暖化、エネルギー問題、生物多様性、循環型社会、化学物質、放射能、地域や地球規模の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できない。 |                                         |
| 4.環境保全の基本原則、計画、環境基準、環境保全の手法、環境教育、環境影響評価について現状と課題を説明できる。                                                                                                                                                                                                     | 4.環境保全の基本原則、計画、環境基準、環境保全の手法、環境教育、環境影響評価について現状と課題を詳細に説明できる。                    |                                 | 4.環境保全の基本原則、計画、環境基準、環境保全の手法、環境教育、環境影響評価について現状と課題を説明できる。                    |                                             | 4.環境保全の基本原則、計画、環境基準、環境保全の手法、環境教育、環境影響評価について現状と課題を説明できない。                    |                                         |
| 5.環境保全における行政、企業、市民の協働およびそれぞれの役割を理解し、説明できる。                                                                                                                                                                                                                  | 5.環境保全における行政、企業、市民の協働およびそれぞれの役割を理解し、詳細に説明できる。                                 |                                 | 5.環境保全における行政、企業、市民の協働およびそれぞれの役割を理解し、説明できる。                                 |                                             | 5.環境保全における行政、企業、市民の協働およびそれぞれの役割を理解し、説明できない。                                 |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 D-1 学習・教育到達度目標 D-4                                                                                                                                                                                                                |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                          | 環境と経済の両立をさせた「持続可能な社会」を担える人材をめざして、環境分野全般にわたる幅広い知識を身につける。                       |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                                   | 小テスト、レポートで評価する。                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               |                                 |                                                                            |                                             |                                                                             |                                         |
| 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                              | 持続可能性と環境問題との歴史                                                             | 1.持続可能性を理解し、環境問題の歴史を説明できる。                  |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 2週                              | 地球の基礎知識                                                                    | 2.地球の物理・化学・生物的特徴や環境に関する社会の現状と課題を説明できる。      |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 3週                              | 社会の現状：人口、経済、食料、資源、貧困                                                       | 2.地球の物理・化学・生物的特徴や環境に関する社会の現状と課題を説明できる。      |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 4週                              | 地球温暖化                                                                      | 3.地球温暖化について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。            |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 5週                              | エネルギー問題                                                                    | 3.エネルギー問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。          |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 6週                              | 生物多様性とその危機                                                                 | 3.生物多様性について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。            |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 7週                              | 地球規模の環境問題                                                                  | 3.地球規模の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。        |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 8週                              | 地球規模の環境問題                                                                  | 3.地球規模の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。        |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | 2ndQ                                                                          | 9週                              | 循環型社会                                                                      | 3.循環型社会について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。            |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 10週                             | 地域の環境問題                                                                    | 3.地域の環境問題について環境保全の視点から現状と課題を説明できる。          |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 11週                             | 化学物質・放射能                                                                   | 3.化学物質、放射能について環境保全の視点から現状と課題を説明できる          |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 12週                             | 環境保全の基本原則、計画、環境基準、手法                                                       | 4.環境保全の基本原則、計画、環境基準、環境保全の手法について現状と課題を説明できる。 |                                                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               | 13週                             | 環境教育、環境影響評価                                                                | 4.環境教育、環境影響評価について現状と課題を説明できる。               |                                                                             |                                         |

|  |  |     |           |                                            |
|--|--|-----|-----------|--------------------------------------------|
|  |  | 14週 | 行政、企業の役割  | 5.環境保全における行政、企業、市民の協働およびそれぞれの役割を理解し、説明できる。 |
|  |  | 15週 | 個人、NPOの役割 | 5.環境保全における行政、企業、市民の協働およびそれぞれの役割を理解し、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 | 小テスト | ポートフォリオ | 発表・取り組み姿勢 | その他 | 合計  |
|--------|------|------|---------|-----------|-----|-----|
| 総合評価割合 | 0    | 70   | 30      | 0         | 0   | 100 |
| 専門知識   | 0    | 70   | 30      | 0         | 0   | 100 |