

|                                                                          |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 木更津工業高等専門学校                                                              |                                                                        | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度) |                                 | 授業科目                       | 化学Ⅱ                                     |     |
| 科目基礎情報                                                                   |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 科目番号                                                                     | 0092                                                                   |                                 |                 | 科目区分                            | 一般 / 必修                    |                                         |     |
| 授業形態                                                                     | 講義                                                                     |                                 |                 | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1                    |                                         |     |
| 開設学科                                                                     | 電子制御工学科                                                                |                                 |                 | 対象学年                            | 3                          |                                         |     |
| 開設期                                                                      | 後期                                                                     |                                 |                 | 週時間数                            | 2                          |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                   | 『新版 化学』実教出版、『セミナー化学基礎+化学』第一学習社、必要に応じて資料を配付                             |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 担当教員                                                                     | 佐久間 美紀,藤井 翔                                                            |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 到達目標                                                                     |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| ・ 化学平衡を理解できる。<br>・ 有機化合物の分類と性質の類推をすることができる。<br>・ 化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深める。 |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| ルーブリック                                                                   |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
|                                                                          | 理想的な到達レベルの目安                                                           |                                 |                 | 標準的な到達レベルの目安                    |                            | 未到達レベルの目安                               |     |
| 評価項目1                                                                    | 化学平衡の法則および平衡移動の原理について説明でき、平衡定数を用いた計算をすることができる。                         |                                 |                 | 化学平衡の法則および平衡移動の原理について説明できる。     |                            | 化学平衡の法則および平衡移動の原理について説明できない。            |     |
| 評価項目2                                                                    | 有機化合物および高分子化合物について説明でき、各分子の性質についても言及することができる。                          |                                 |                 | 有機化合物および高分子化合物について説明できる。        |                            | 有機化合物および高分子化合物について説明できない。               |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                            |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 準学士課程 2(1)<br>JABEE B-1                                                  |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 教育方法等                                                                    |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 概要                                                                       | 一般教養的な内容について、指定教科書を用いて講義を行い、また指定問題集を用いて自己学習も行う。                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                | ・ 指定教科書の内容を中心とした講義とプリント演習を組み合わせた学習を行う。<br>・ 試験は中間試験、定期試験を実施する。         |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 注意点                                                                      | ・ 疑問点については積極的に質問し、できるだけ授業中に解決する努力をすること。<br>・ 宿題や課題などの提出物は、提出期限を厳守すること。 |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
| 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                   |                                         |     |
| 後期                                                                       | 3rdQ                                                                   | 1週                              | 授業のガイダンス        |                                 | 履修内容を把握し、履修上の注意点について理解できる。 |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 2週                              | 分子についての復習       |                                 | 基礎化学IAで履修した内容を確認する。        |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 3週                              | 有機化合物①          |                                 | 炭化水素を分類できる。                |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 4週                              | 有機化合物②          |                                 | 官能基による有機化合物の分類を理解する。       |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 5週                              | 有機化合物③          |                                 | 異性体について説明できる。              |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 6週                              | 有機化合物④          |                                 | 高分子化合物について説明できる。           |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 7週                              | まとめ 問題演習        |                                 |                            |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 8週                              | 前半の復習・まとめ       |                                 |                            |                                         |     |
|                                                                          | 4thQ                                                                   | 9週                              | 反応速度についての復習     |                                 | 化学IBで履修した内容を確認する。          |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 10週                             | 化学平衡①           |                                 | 化学平衡の法則を説明できる。             |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 11週                             | 化学平衡②           |                                 | 平衡移動の原理を説明できる。             |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 12週                             | 化学平衡③           |                                 | 電離平衡について理解する。              |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 13週                             | 化学平衡④           |                                 | 緩衝作用について説明できる。             |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 14週                             | まとめ 問題演習        |                                 |                            |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 15週                             | 定期試験            |                                 |                            |                                         |     |
|                                                                          |                                                                        | 16週                             | 試験返却と解説         |                                 |                            |                                         |     |
| 評価割合                                                                     |                                                                        |                                 |                 |                                 |                            |                                         |     |
|                                                                          | 試験                                                                     | 発表                              | 相互評価            | 態度                              | ポートフォリオ                    | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                   | 60                                                                     | 0                               | 0               | 0                               | 0                          | 40                                      | 100 |
| 基礎的能力                                                                    | 60                                                                     | 0                               | 0               | 0                               | 0                          | 40                                      | 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   |