

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------|----|-------------------|------------------|-----|
| 舞鶴工業高等専門学校                           |                                                                                                                                                                                                                                                      | 開講年度 | 平成31年度 (2019年度)                 |    | 授業科目              | 化学Ⅱ A            |     |
| 科目基礎情報                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 科目番号                                 | 0150                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 科目区分                            |    | 一般 / 必修           |                  |     |
| 授業形態                                 | 授業                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 単位の種別と単位数                       |    | 履修単位: 1           |                  |     |
| 開設学科                                 | 一般科目                                                                                                                                                                                                                                                 |      | 対象学年                            |    | 2                 |                  |     |
| 開設期                                  | 前期                                                                                                                                                                                                                                                   |      | 週時間数                            |    | 2                 |                  |     |
| 教科書/教材                               | 教科書:「改定版 化学」(数研出版)*, 問題集:「エクセル化学 総合版」(実教出版)*, 資料集:「改訂版 フォトサイエンス化学図録」(数研出版)* * 1年で購入済                                                                                                                                                                 |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 担当教員                                 | 廣芝 伸哉                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 到達目標                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 1 物質の性質について理解する。<br>2 物質の反応に関して理解する。 |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 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                                | 物質の性質について十分に理解している。                                                                                                                                                                                                                                  |      | 物質の性質について基本を理解している。             |    | 物質の性質について理解していない。 |                  |     |
| 評価項目2                                | 物質の反応に関して十分に理解している。                                                                                                                                                                                                                                  |      | 物質の反応に関して基本を理解している。             |    | 物質の反応に関して理解していない。 |                  |     |
| 学科の到達目標項目との関係                        |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (D)        |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 教育方法等                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 概要                                   | 膨大な物質に囲まれている現代社会において, 物質の知識を身につけることは, 素材として物質を扱う技術者にとって必須の知識であり, 生活者としても生きるための技術であり, 生涯学び続けなくてはならない。そのための知識を学習する。                                                                                                                                    |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 授業の進め方・方法                            | 半期2回の定期試験(50分)の評点を50%, 平常の受講意欲などに小テスト, 問題演習を加えた平常点を25%以上, 実験・レポートを25%以上の加重平均で評価する。夏休みと冬休みの長期休暇中に達成度の確認を行うため, 問題集による演習を課題とする予定。                                                                                                                       |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 注意点                                  | 非化学系の当高専の化学は僅か2年間の4コマで高校程度以上の知識が要求される。ここに問題演習に実験が加わり, 他どの教科よりも高密度にならざるを得ない。講義を中心に復習を怠らないこと。化学教室では科学的考察と自主性を重視している。自主的な実験やレポートなどは, 準備の都合があるので早めに申し出ること。<br><br>研究室 T棟2階 化学準備室<br>内線電話 8919<br>e-mail: miyazakアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。) |      |                                 |    |                   |                  |     |
| 授業計画                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 週    | 授業内容                            |    |                   | 週ごとの到達目標         |     |
| 前期                                   | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                 | 1週   | 6. 有機化学 6. 有機化合物<br>＜シラバス内容の説明＞ |    |                   | 1 物質の性質について理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2週   | ・元素分析 ・構造決定                     |    |                   | 1 物質の性質について理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 3週   | ・脂肪族炭化水素                        |    |                   | 1 物質の性質について理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 4週   | ・アルコール ・アルデヒド・ケトン               |    |                   | 1 物質の性質について理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 5週   | ・カルボン酸 ・エステル・油脂                 |    |                   | 1 物質の性質について理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 6週   | ・芳香族炭化水素 ・フェノール                 |    |                   | 1 物質の性質について理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 7週   | ・芳香族カルボン酸・アニリン・染料               |    |                   | 1 物質の性質について理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 8週   | 前期中間試験                          |    |                   |                  |     |
|                                      | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                 | 9週   | 7. 反応速度と平衡(反応化学総論) ・反応の速さ       |    |                   | 2 物質の反応に関して理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 10週  | ・触媒                             |    |                   | 2 物質の反応に関して理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 11週  | ・化学平衡                           |    |                   | 2 物質の反応に関して理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 12週  | ・平衡移動                           |    |                   | 2 物質の反応に関して理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 13週  | ・電離平衡 ・pH                       |    |                   | 2 物質の反応に関して理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 14週  | ・塩の加水分解                         |    |                   | 2 物質の反応に関して理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 15週  | ・緩衝液・溶解度積                       |    |                   | 2 物質の反応に関して理解する。 |     |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 16週  | 到達度確認                           |    |                   |                  |     |
| 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                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                 |    |                   |                  |     |
|                                      | 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                               | 50                                                                                                                                                                                                                                                   | 0    | 0                               | 0  | 25                | 25               | 100 |
| 基礎的能力                                | 50                                                                                                                                                                                                                                                   | 0    | 0                               | 0  | 25                | 25               | 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   |