

|  |                    |  |      |
|--|--------------------|--|------|
| 平成21年度 シラバス  | 学年・期間・区分           | 1年次・前期・A群  |      |
|  | 対象学科・専攻            | 機械・電気電子・電子制御・情報・土木工学科                                  |      |
| 化学 I<br>(Chemistry I)  | 担当教員               | 三原めぐみ (Mihara, Megumi)<br>大竹孝明 (Ohtake, Takaaki)       |      |
|  | 教員室                | 三原 一般教育科棟3階 (Tel 42-9057)<br>大竹 一般教育科棟3階 (Tel 42-9056) |      |
|  | E-Mail             | mihara@kagoshima-ct.ac.jp<br>ohtake@kagoshima-ct.ac.jp |      |
| 教育形態 / 単位の種別 / 単位数   | 講義・実験 / 履修単位 / 1単位 |  |      |
| 週あたりの学習時間と回数   | 授業 (100分) × 15回    |  |      |
| 〔本科目の目標〕<br>化学的な事物・現象についての基本的な概念や原理・法則に対する理解を深め、科学的な探究心を育成する。                  |                    |  |      |
| 〔本科目の位置付け〕<br>中学理科で学習する基本的な知識が必要である。また、内容によっては専門教科における基礎知識も学習する。               |                    |  |      |
| 〔学習上の留意点〕<br>予習・復習をすること。また、「ダイナミックワイド 図説化学」は必ず持参すること。配布した資料および掲示した資料は必ず目を通すこと。 |                    |  |      |
| 〔授業の内容〕  |                    |  |      |
| 授 業 項 目  | 時限数                | 授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標                                |      |
| 1 物質の分類  | 5                  | 純物質と混合物, 混合物から純物質を分離・精製する方法, 物質の三態, 状態変化を理解できる         |      |
| 2 物質の成分  | 5                  | 単体と化合物, 化学変化と物理変化, 元素と元素記号, 同素体, 成分元素の確認法を理解できる        |      |
| 3 構成粒子   | 2                  | 原子・分子・イオンを理解できる  |      |
| 4 原子の構造  | 3                  | 原子核・電子・陽子・中性子, 原子番号と質量数, 同位体, 電子殻と電子配置を理解できる           |      |
| - 前期中間試験 -   |                    | 授業項目1~4について達成度を確認する                                    |      |
| 5 イオンと物質   | 4                  | 陽イオンと陰イオン, イオン式と名称, イオン結合, イオン結晶の組成式とその性質を理解できる        |      |
| 6 元素の周期表   | 2                  | 周期表と元素の分類を理解できる  |      |
| 7 分子と物質  | 3                  | 共有結合, 分子の表し方, 分子および原子からなる物質とその性質を理解できる                 |      |
| 8 金属   | 2                  | 金属結合と金属の特徴を理解できる                                       |      |
| 化学実験   | 4                  | 化学変化(銅の変化)・化学反応の量的関係に関する実験を行い、その変化・現象や関係性を理解できる        |      |
| - 前期末試験 -  |                    | 授業項目5~8について達成度を確認する                                    |      |
| 試験答案の返却・解説   |                    | 各試験において間違った部分を理解できる                                    |      |
| 〔教科書〕  | 「新編化学」             | 竹内敬人・長倉三郎ほか 著  | 東京書籍 |
| 〔参考書・補助教材〕   | 「ダイナミックワイド 図説化学」   | 竹内敬人・永川 元ほか 著  | 東京書籍 |
|  | 「ニューサポート 新編化学」     | 東京書籍編集部  | 東京書籍 |
| 〔成績評価の基準〕中間・期末試験成績(70%) + 小テスト・実験レポート(30%) - 授業態度(最大 20%)                      |                    |  |      |
| 〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕3-a  |                    |  |      |
| 〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕  |                    |  |      |
| 〔JABEEとの関連〕  |                    |  |      |