

|  |  |                                     |                           |   |          |     |
|--|--|-------------------------------------|---------------------------|---|----------|-----|
| <b>【教科名】</b> 基礎化学演習 I  |  | Practice in Fundamental Chemistry I |                           |   | <履修単位科目> |     |
| 学年   | 学科   | 単位数                                 | 期間                        | 開設週数  | 時間/週     | 総時間 |
| 1  | 物質化学工学科  | (必修) 1                              | 前期                        | 15  | 2        | 30  |
| <b>【担当教員】</b> 橋爪 隆生<br>前田 良輔   |  | <b>【教員室】</b> 7号館 2階<br>7号館 2階       | <b>【TEL】</b> 7306<br>7319 | <b>【e-mail】</b> hasizume<br>maeda                                       |          |     |
| <b>【授業目的と概要】</b><br>化学の授業の不足部分を補うとともに化学の授業によって学んだ知識を基に実験の実施や演習問題を解かせることによって応用力を身につけさせることを目的とする。                              |  |                                     |                           |   |          |     |
| <b>【授業の進め方及び履修上の注意】</b><br>教科書の進路に従った問題をプリントして配布するので、時間中に与えられた問題を解く。<br>関数電卓と化学の教科書が必要になるので必ず持参すること。化学の進度によっては授業や実験を行うこともある。 |  |                                     |                           |   |          |     |
| 授 業 項 目  |  | 内 容                                 |                           |   |          | 時間  |
| <b>【前期】</b>  |  |                                     |                           |   |          |     |
| 1. 序論  |  | ①シラバスの説明・化学 I の授業                   |                           |   |          | 2   |
| 2. 物質の構成   |  | ②化学の授業                              |                           |   |          | 2   |
|  |  | ③化学の授業                              |                           |   |          | 2   |
|  |  | ④物質の分類と成分・原子の構造と周期律・分子              |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑤原子量・分子量・物質量、溶液の濃度                  |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑥気体の法則                              |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑦まとめの問題                             |                           |   |          | 2   |
| 中間試験   |  |                                     |                           |   |          |     |
| 3. 物質の変化   |  | ⑧化学反応式と量的関係                         |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑨ (実験 1) 化学反応の量的関係                  |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑩化学反応の量的関係と化学の基本法則                  |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑪化学反応と熱                             |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑫ (実験 2) ヘスの法則の検証                   |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑬酸と塩基・塩                             |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑭ (実験 3) 中和滴定曲線                     |                           |   |          | 2   |
|  |  | ⑮まとめの問題                             |                           |   |          | 2   |
| 定期試験   |  |                                     |                           |   |          |     |
| <b>【達成目標】</b><br>・原子の構造、性質を説明できる<br>・物質量を使った計算ができる<br>・化学の諸法則を説明できる。また、その法則を利用した計算問題が解ける。<br>・実験の報告書が正しく書ける。                 |  |                                     |                           | <b>【教科書】</b><br>自作プリント<br><br><b>【参考書】</b><br>高校化学の問題集が多数あり             |          |     |
| JABEE 教育目標   |  |                                     |                           |   |          |     |
| 準学士課程目標 (A)①②  |  |                                     |                           |   |          |     |
| 成績<br>評価   | <b>【評価基準】</b><br>モルの概念を理解し、物質量を使った計算問題が解ける<br>指定した問題を時間内に解ける |                                     |                           | <b>【オフィスアワー】</b><br>火曜日 午後 4 時から 5 時<br>木曜日 午後 4 時から 5 時<br>午後 7 時まで延長可 |          |     |
|  | <b>【評価方法】</b><br>中間・定期試験 70% 授業に対する取組み・宿題 30%                |                                     |                           |   |          |     |