

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |                                     |       |                                                               |      |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|------|-------|
| 【教科名】基礎化学演習Ⅱ                                                                                                                                                                          |                                                                                                            | Practice in Fundamental Chemistry Ⅱ |       | <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                              | 後期    | 15                                                            | 2    | 30    |
| 【担当教員】 出口 智昭                                                                                                                                                                          |                                                                                                            | 【教員室】                               | 【TEL】 | 【e-mail】                                                      |      |       |
| <b>【授業目的と概要】</b><br>本授業では、前期に学んだ化学の内容について復習し、さらに演習問題を解くことによって基礎化学のより深い理解と応用力を身につけ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>化学の教科書の内容について講義と演習を行う。<br>化学ⅠおよびⅡの教科書、電卓が必要となるので必ず持参すること。                                                                                                  |                                                                                                            |                                     |       |                                                               |      |       |
| 授 業 項 目                                                                                                                                                                               |                                                                                                            | 内 容                                 |       |                                                               |      | 時間    |
| 【前期】                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                     |       |                                                               |      |       |
| -----                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            | -----                               |       |                                                               |      | ----- |
| 期末試験                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                     |       |                                                               |      |       |
| 【後期】                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                     |       |                                                               |      |       |
| 1. 物質質量                                                                                                                                                                               | 原子の相対質量と原子量の定義と分子量，式量への拡張<br>気体の体積と物質量の関係<br>溶液の濃度                                                         | 2<br>4<br>4                         |       |                                                               |      |       |
| 2. 化学反応式と量的関係                                                                                                                                                                         | 化学反応を示す方法としての化学反応式<br>物質量を中心とした量的概念                                                                        | 2<br>2                              |       |                                                               |      |       |
| 3. 酸と塩基                                                                                                                                                                               | 酸と塩基の性質<br>水溶液の pH                                                                                         | 2<br>2                              |       |                                                               |      |       |
| 4. 酸化還元反応                                                                                                                                                                             | 酸化還元について<br>酸化剤，還元剤の反応                                                                                     | 4<br>2                              |       |                                                               |      |       |
| 5. 溶液の性質                                                                                                                                                                              | 希薄溶液の性質（浸透圧，沸点上昇，凝固点降下）について<br>コロイド溶液について                                                                  | 4<br>2                              |       |                                                               |      |       |
| -----                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            | -----                               |       |                                                               |      | ----- |
| 定期試験                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                     |       |                                                               |      |       |
| <b>【達成目標】</b><br>・物質量について理解し，状態の変化や化学反応における化学反応式が書け，関連する計算ができる。<br>・酸と塩基および水溶液の pH の概念理解でき，その関連問題が解ける。<br>・酸化還元反応について理解し，その関連問題が解ける。<br>・溶液の性質について理解し，溶解度，浸透圧，沸点上昇，凝固点降下についての計算問題が解ける |                                                                                                            |                                     |       | <b>【教科書】</b><br>担当教員の作成したプリント<br><br><b>【参考書】</b><br>高校化学の問題集 |      |       |
| <b>JABEE 教育目標</b><br>準学士課程目標 (A)①②                                                                                                                                                    |                                                                                                            |                                     |       |                                                               |      |       |
| 成績評価                                                                                                                                                                                  | <b>【評価基準】</b><br>到達目標の内容について中間，定期試験を行う。<br>課題およびレポートの提出。<br><br><b>【評価方法】</b><br>中間・定期試験 70%，課題およびレポート 30% |                                     |       | <b>【オフィスアワー】</b><br>水曜日 午後 16 時から 17 時                        |      |       |