

|                                 |   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
|---------------------------------|---|--|--|--|-----|----------|------------|-----------------|--|------|--|---------------------|
| ナンバリング                          |   | 授業科目名(科目の英文名)                                  |  |  |     |          |            | 区分・【新主題】 / (分野) |  | 授業形式 |  |                     |
| E142H012                        |   | 物質化学実験<br>(Experiments in Material chemistry ) |  |  |     |          |            |                 |  | 対面   |  |                     |
| 必修選択                            | 単位  | 対象年次   | 学部   | 学期   | 曜・限 | 主に使用する言語 | その他に使用する言語 | 担当形態            |  |      |  |                     |
| 選択                              | 1   | 3  | 教育学部<br>«令和2~4<br>年度入学生用<br>»  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 担当教員                            | 氏名 芝原 雅彦, 大上 和敏<br>E-mail mshiba@oita-u.ac.jp, kazuoue@oita-u.ac.jp 内線 7553, 7302 |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 授業の概要                           | 理科(主として化学) 実験の立案、準備、実施について、具体的に実験を通して学ぶ。  |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 具体的な到達目標 DP等の対応(別表参照)           |   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標1                             | 実験の立案、準備、実施を行えるようになる。<br><input type="radio"/>                                    |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標2                             | 実験を通して、基本的な薬品の知識、実験器具の取り扱い、実験結果の処理ができるようになる。<br><input type="radio"/>             |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標3                             | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標4                             | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標5                             | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標6                             | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標7                             | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標8                             | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標9                             | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 目標10                            | <input type="radio"/>   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 各DPへの関連度(計10)                   |   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 授業の内容                           |   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 1                               | 化学実験における諸注意   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 2                               | 各テーマに沿った実験の立案   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 3                               | 各テーマの実験に必要な器具・試薬の準備   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 4                               | 各テーマの予備実験   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 5                               | 立案した実験実施1回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 6                               | 立案した実験実施2回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 7                               | 立案した実験実施3回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 8                               | 立案した実験実施4回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 9                               | 立案した実験実施5回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 10                              | 立案した実験実施6回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 11                              | 立案した実験実施7回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 12                              | 立案した実験実施8回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 13                              | 立案した実験実施9回目   |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 14                              | 立案した実験実施10回目  |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 15                              | 実験のまとめ  |  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| ラ ア<br>イ ク<br>ニ テ<br>ン イ<br>グ ブ | A:知識の定着・確認<br>B:意見の表現・交換<br>C:応用志向<br>D:知識の活用・創造                                  | <input type="radio"/>                          | 実際に受講者が実験テーマを設定し、必要な器具・試薬について事前準備をする。実験プリントを作成し、実験の原理の理解、実験結果の考察を行う。 |  |     |          |            |                 |  |      |  | 工そ<br>夫の<br>他の<br>の |
| 授業時間外<br>学修の内容<br>と想定時間         |   | 準備学修   |  | あらかじめ教科書を読み、実験の意義を理解し、手間の設定や準備、使用する器具・試薬の取扱い、反応や実験操作について理解しておく(15h)<br>。 |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
|                                 |   | 事後学修   |  | 実験中に記録した実験ノートをもとに、操作、反応、結果についての考察を実験レポートにまとめる(30h)。                      |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
|                                 |   | 想定時間合計   |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 教科書                             |   | プリント等配布  |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |
| 参考書                             |   | 学習指導要領、理科の教科書、一般的な化学実験の書籍                      |  |  |     |          |            |                 |  |      |  |                     |

| 成績評価の方法及び評価割合 | 評価方法   | 割合<br>80%<br>20% | 目標1 | 目標2 | 目標3 | 目標4 | 目標5 | 目標6 | 目標7 | 目標8 | 目標9 | 目標10 |
|---------------|--------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|               | 実験レポート |                  | ○   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               | 最終レポート |                  | ○   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|               |        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |

  

|      |  |
|------|--|
| 注意事項 | 白衣を着用すること。必要に応じて保護メガネを使用すること。実験に適した服装、靴を着用すること。欠席は認めません。 |
| 備考   | なし   |
| リンク  | URL  |