

化学実験Ⅰ

2単位 (選択) 2年 (後期)

今井昭二・教授 / 社会創生学科, 増田俊哉・教授 / 社会創生学科, 三好徳和・教授 / 総合理数学科, 山本裕史・准教授 / 社会創生学科, 山本孝・准教授 / 社会創生学科
中村光裕・講師 / 総合理数学科

【授業目的】物理化学, 環境化学, 有機化学, 生物有機化学などの基礎的な化学実験を行う。化学実験の操作を確実なものとし, 実験の技能の応用能力を高め, 自分で実験計画を立案, 工夫することによって能動的に実験を行う技量を身につける。

【授業概要】計測, 測定, 分析, 環境, 抽出・分離, 合成と分解を実験内容に含んだ化学実験から構成されている。

【キーワード】基礎物理化学実験, 基礎環境化学実験, 基礎有機化学実験, 基礎天然物化学実験

【先行科目】『化学実験Ⅰ』(1.0), 『物理化学Ⅰ』(1.0), 『無機化学Ⅰ』(1.0), 『有機化学Ⅰ』(1.0), 『有機化学Ⅱ』(1.0)

【到達目標】

1. 高度な実験技能の習得
2. 実験計画の立案と実行
3. 実験の工夫ができる応用力

【授業計画】

1. 液体の相互溶解度の測定
2. 分配率の測定
3. 中和熱の測定
4. 凝固点降下の測定
5. 化学的酸素要求量
6. 吸光光度法
7. 安全教育 (とくに有機系実験について)・ガラス細工
8. 酢酸エチル合成
9. アルドール縮合
10. L-アスコルビン酸を用いるニトロベンゼンの還元
11. PET 樹脂のクラッキング
12. 牛乳からカゼインの単離
13. お茶からカフェインの抽出と確認
14. 有機高分子の合成
15. 予備日
16. 総括

【成績評価】出席点 (実験の取り組み姿勢点も含む) とレポート点を併用して評価

する。

【再試験】行わない

【教科書】

- ◇ 実験課題: テキストを使用する
- ◇ 安全教育テキスト: 日本化学会編「化学実験セーフティーガイド」化学同人。

【参考書】千原秀昭「物理化学実験法」東京化学同人

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218477>

【連絡先】

- ⇒ 今井 (総合科学部 3号館 2N08, 088-656-7273, imai@ias.tokushima-u.ac.jp)
MAIL (オフィスアワー: 前・後期 火 10:30-11:40, 木曜日 13:30-14:20)
- ⇒ 増田 (2N01, 088-656-7244, masuda@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 三好 (総合科学部 3号館北棟 2階 2N03, 088-656-7250, miyoshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 山本 (総合科学部 3号館 2N07, 7618, hiroshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 山本 (088-656-7263, t-yamamo@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL
- ⇒ 中村 (2N02, 088-656-7246, mnaka@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL