

有機化学 4

2 単位 (選択)

Organic Chemistry 4

平野 朋広・准教授 / 化学応用工学科 物質機能化学講座, 西内 優騎・講師 / 化学応用工学科 物質合成化学講座

【授業目的】有機化合物の分析法について解説し、構造決定について理解させる。
また、酸素や窒素などのヘテロ元素を含む化合物の化学について理解させる。

【授業概要】質量分析法、核磁気共鳴法などの分析法およびアルコールやアミンなどのヘテロ元素を含む化合物について講述する。

【キーワード】質量分析法, 分光法, アルコール, エーテル, アミン

【先行科目】『有機化学序論』(1.0), 『有機化学 1』(1.0), 『有機化学 2』(1.0), 『有機化学 3』(1.0)

【関連科目】『有機化学 5』(0.5), 『物質合成化学演習』(0.5)

【履修要件】「有機化学序論」「有機化学 1」「有機化学 2」「有機化学 3」の履修を前提とする。

【履修上の注意】授業を受ける際には、2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をした上で授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

【到達目標】

1. 有機化合物の分析法について理解を深める。
2. ヘテロ元素を含む有機化合物の合成・反応について理解を深める。

【授業計画】

1. 質量分析法 (12 章)
2. 赤外分光法 (12 章)
3. 核磁気共鳴法 1(13 章)
4. 核磁気共鳴法 2(13 章)
5. 分子軌道法 (14 章)
6. Diels-Alder 付加環化反応 (14 章)
7. 紫外分光法 (14 章)
8. アルコールとフェノール 1(17 章)
9. アルコールとフェノール 2(17 章)
10. アルコールとフェノール (17 章)
11. エーテルとエポキシド 1(18 章)
12. エーテルとエポキシド 2(18 章)
13. アミン 1(24 章)
14. アミン 2(24 章)
15. アミン 3(24 章)
16. 期末テスト

【成績評価基準】到達目標 1 は、第 1 回～第 4 回の講義が、到達目標 2 は第 5 回～第 15 回の講義が関連する。到達目標の達成度は、授業への取り組み姿勢およびレポートを 40%, 定期試験を 60% として評価を行い、合計 60 点以上を合格とする。

【学習目標との関連】本学科学習・教育目標 (A:○), (B:◎) に対応する。

【教科書】J.McMurry 著「マクマリー有機化学 (上中下)」東京化学同人

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216521>

【対象学生】開講コースと同学科の夜間主コース学生も履修可能

【連絡先】

⇒ 平野 (化 405, hirano@chem.tokushima-u.ac.jp) MAIL

⇒ 西内 (化 409, 088-656-7400, nishiuch@chem.tokushima-u.ac.jp) MAIL