

科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	自動登録／有機化学1(化学) (Organic Chemistry 1)		
担当者名 (Instructor)	山中 正浩(YAMANAKA MASAHIRO)		
学期 (Semester)	秋学期(Fall Semester)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	CHE2400	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)			

授業の目標(Course Objectives)

有機化学を学んでいくために必要な基礎知識を身につけ、有機反応の反応機構について論理的に考える力を養う。

In this course, students will acquire fundamental knowledge necessary to study organic chemistry, while developing their ability to think logically about organic reaction mechanisms.

授業の内容(Course Contents)

有機化学反応を理解するために必要なルイス構造式、共鳴法、誘起・共鳴効果などの基礎的な概念や電子の動きを巻矢印で示す方法を復習した後、ハロアルカンやアルケンを用いた有機化学反応、カルボニル化合物への求核付加反応の基礎について解説する。

Students will acquire knowledge fundamental to the understanding of molecular structure and organic reactions. Lewis dot structure, resonance theory, inductive and resonance effects, and other fundamental concepts will be discussed. In addition, students will acquire how to denote electron movement using curved arrow notation. Based on those basic concepts, students will acquire knowledge in terms of organic reactions utilizing halogenated alkanes/alkenes and fundamental aspects of nucleophilic addition reactions of carbonyl compounds..

授業計画(Course Schedule)

1. 基礎概念の復習
2. 立体化学(1)
3. 立体化学(2)
4. ハロアルカンの求核置換反応(1)
5. ハロアルカンの求核置換反応(2)
6. ハロアルカンの脱離反応(1)
7. ハロアルカンの脱離反応(2)
8. 中間テスト
9. アルケンへの付加反応
10. アルキンへの付加反応
11. Diels-Alder 反応
12. 転位反応
13. カルボニル基への求核付加反応(1)
14. カルボニル基への求核付加反応(2)

授業時間外(予習・復習等)の学習(Study Required Outside of Class)

有機化学入門で学んだルイス構造式、巻き矢印を使った電子の動かし方、共鳴などの基本事項について理解していることを前提に講義を進める。講義中の演習やレポート課題については主体的に取り組むこと。

成績評価方法・基準(Evaluation)

筆記試験(Written Exam)(50%)/中間テスト(40%)/課題(10%)

テキスト(Textbooks)

使用せず。但し、下記参考文献に沿って講義を進めるので、予習・復習のために購入を強く勧める。

参考文献(Readings)

1. 奥山格・石井昭彦・箕浦真生、2016、『有機化学』改訂2版、丸善 (ISBN:9784621089774)

その他(HP等)(Others(e.g.HP))

注意事項(Notice)

