

| 科 目 名 | | 学 年 | | |
|---|--|--|---|---------|
| 有機化学 I : Organic Chemistry I | | 2C | | |
| 教 員 名 | | 山崎博人 : YAMASAKI Hirohito | | |
| 単 位 | 授 業 時 間 | 科 目 区 分 | 授 業 形 態 | 学 修 単 位 |
| 1 | 90分×15回 | 履 修 | 講 義・後 期 | — |
| 授 業 概 要 | 「2章アルカンとシクロアルカン」では、命名法・置換基・立体配座・シーストランス異性・アルカンの反応などを説明する。「3章 アルケンとアルキン」では、アルケンとアルキンの軌道モデル・ <i>cis-trans</i> 異性・付加反応と置換反応・求電子付加反応の機構・ホウ水素化・酸化について述べる。 | | | |
| 到 達 目 標 | | 評 価 方 法 | | |
| 1) 化学結合と有機化合物の基礎化合物であるアルカンとシクロアルカンの構造・命名を説明できる。 2-1) アルケンとアルキンの構造・命名・特徴を説明できる。2-2) アルケンとアルキンに特有な反応・反応機構を誘導できる。 | | ①中間試験(40%), ②期末試験(40%), ③レポート・小テスト(20%)によって評価する。 | | |
| 学 習・教 育 目 標 | | (A) | JABEE基準1(1) | |
| 授 業 計 画 | 回 | 項 目 | 内 容 | |
| | 第1 | 2章 アルカンとシクロアルカン | アルカンの構造・有機化合物の命名法・アルカンの構造 | |
| | 第2 | IUPAC規則 | アルカンの命名に関するIUPAC規則・アルキルおよびハロゲン置換基 | |
| | 第3 | IUPAC規則の使い方 | IUPAC規則の使い方・アルカンの天然資源・アルカンの物理的性質 | |
| | 第4 | アルカンの立体配座 | アルカンの立体配座・シクロアルカン; 命名法と立体配座・シクロアルカンのシーストランス異性 | |
| | 第5 | アルカンの反応 | 異性体に関するまとめ・アルカンの反応・酸化と燃焼・ハロゲン化の遊離基連鎖機構 | |
| | 第6 | 章末問題 | 章末問題 | |
| | 第7 | 中間まとめ | 中間まとめとして試験を実施する | |
| | 第8 | 3章 アルケンとアルキン | 定義と分類・命名法・二重結合の特徴・二重結合のモデルを説明する | |
| | 第9 | アルケンの反応1 | アルケンの <i>cis-trans</i> 異性・付加反応と置換反応の比較・極性付加反応を説明する | |
| | 第10 | アルケンの反応2 | 非対称なアルケンへの非対称な反応剤の付加・アルケンへの求電子付加反応の機構・Markovnikov則の説明を行なう | |
| | 第11 | アルケンの反応3 | アルケンのホウ水素化・水素の付加・共役系への付加・遊離基付加について説明する。レポート課題を提示する | |
| | 第12 | アルケンの総合演習 | レポート課題の解答・解説を行う | |
| | 第13 | アルケンとアルキン | アルケンの酸化・三重結合に関するいくつかの事実・三重結合の軌道モデル・アルキンの付加反応を説明する。レポート課題を提示 | |
| | 第14 | 章末問題 | 章末問題 | |
| 第15 | まとめ | 全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う | | |
| 自学自習の内容 | | レポートを課す。 | | |
| 関連科目 | | 化学B | | |
| 教科書 | | ハート基礎有機化学(H.ハート著・培風館発行) | | |
| 参考書 | | (教材) HGS分子模型A型セット(丸善) | | |
| 授業評価・理解度 | | 最終回到授業評価アンケートを行う | | |
| 副担当教員 | | | | |
| 備考 | | 本講義の質問は講義時間の他、何時でも受け付ける | | |