

■ ■ 開講年度	■ ■ 開講学期	■ ■ 開講学部等		
2011	前学期	工学部応用化学科		
■ ■ 時間割番号	■ ■ 科目名[英文名]			■ ■ 単位数
15521	有機応用化学 Applied Organic Chemistry			2
■ ■ 担当教員[ローマ字表記]				
小島 秀子, 御崎 洋二 KOSHIMA Hideko, MISAKI Yohji				
■ ■ 授業科目区分	■ ■ 専門教育科目	■ ■ 対象学生	■ ■ 対象年次	3~

■ ■ 授業題目

-

■ ■ 授業のキーワード

有機化合物(organic compound), 構造(structure), 機能(function), 合成(synthesis), 反応(reaction), 性質(property)

■ ■ 授業の目的

<目的>

有機化合物のうちジエン、アルカンの反応やペリ環状反応について理解し説明できることを目的とする。(テキスト7~9, 29章)

■ ■ 授業の到達目標

<到達目標>

- (1)電子の非局在化について理解し、共鳴を分子軌道理論を用いて説明できる。
- (2)ジエンの反応について理解し、説明できる。
- (3)アルカンの反応について理解し、説明できる。
- (4)ペリ環状反応について理解し、説明できる。
- (5)転位反応を理解し、説明できる。

■ ■ ディプロマ・ポリシー (卒業時の到達目標) / 共通教育の理念・教育方針に関わる項目

知識・理解 化学についての専門知識をもち、物質の物性測定や合成を通して、化学製品の生産についての基本的な知識を持ち、化学反応や分子の構造変化から成り立っている生命現象を原子・分子レベルで理解できるようになる。
関心・意欲 問題を解決するために必要となる専門的知識を自ら修得するように努め、継続的に学習する能力をもつ。

■ ■ 授業概要

有機物質の性質、合成、反応について学習する。
授業の最後に小テストを行う場合があります。

■ ■ 授業スケジュール

第1回	概説
第2回	電子の非局在化と共鳴(1) 電子の非局在化とは？
第3回	電子の非局在化と共鳴(2) 分子軌道による安定性の説明
第4回	ジエンの反応(1) ジエンの求電子付加反応
第5回	ジエンの反応(2) Diels-Alder反応
第6回	転位反応
第7回	中間試験
第8回	アルカンの反応(1) アルカンの塩素化と臭素化
第9回	アルカンの反応(2) ラジカル置換反応
第10回	アルカンの反応(3) 環状化合物の反応
第11回	ペリ環状反応(1) 電子環状反応
第12回	ペリ環状反応(2) 環化付加反応

■ 授業時間外学習にかかわる情報

教科書の指定箇所を読んでおく。

■ 成績評価方法

成績評価：主として中間試験(50%)、期末試験(50%)の結果で評価する。

■ 受講条件

科目関連性：
関連性の強い既習科目名：基礎有機化学、有機化学I、II、III、基礎物理化学
関連性の強い未習科目：有機工業化学、有機化学演習

科目講義レベル：

- 1：講義をまじめの聞くことで理解できる。入門、導入科目。基礎的な内容。
- 2：予習または復習が必要。講義をまじめに受けることで理解できる。
- 3：専門的で高度な内容の講義である。理解するには予習・復習が必要。
(本講義は2~3のレベルで行う。したがって予習・復習をおろそかにすると単位取得は難しい。)

講義スタイル：

講義中心。小テストを随時行うので、予習、復習をしておくこと。

■ 受講のルール

ノートを必ずとること。授業中に理解するのが大原則。質問は随時受け付ける。

■ 教科書（購入の必要のある図書）

教科書1	書名	ブルース有機化学 上 第5版			ISBN	9784759811681
	著者名	ブルース	出版社	化学同人	出版年	2009
教科書2	書名	ブルース有機化学 下 第5版			ISBN	9784759811698
	著者名	ブルース	出版社	化学同人	出版年	2009

■ 参考書（購入する必要はないが、推奨する図書）

参考書1	書名	-			ISBN	
	著者名		出版社		出版年	

■ 教科書・参考書に関する補足情報

-

■ オフィスアワー

(オフィスアワー)

火曜16:30-18:00 (小島)
水曜16:30-18:00 (御崎)

■ ■ 連絡先

研究室の場所：小島（工学部1号館5階507号室）、御崎（工学部1号館5階504号室）

■ ■ 参照ホームページ

■ ■ その他