

■ ■ 開講年度	■ ■ 開講学期	■ ■ 開講学部等	
2011	後学期	工学部応用化学科	
■ ■ 時間割番号	■ ■ 科目名[英文名]	■ ■ 単位数	
25525	有機化学演習 Exercise in Organic Chemistry	2	
■ ■ 担当教員[ローマ字表記]			
御崎 洋二, 白旗 崇 MISAKI Yohji, SHIRAHATA Takashi			
■ ■ 授業科目区分	■ ■ 対象学生	■ ■ 対象年次	■ ■ 単位数
専門教育科目			3~

■ ■ 授業題目

-

■ ■ 授業のキーワード

有機反応 (organic reaction) ・ 有機合成 (organic synthesis) ・ 逆合成 (retro synthesis)

■ ■ 授業の目的

有機化合物の講義で学んだ有機反応を基盤として、多段階有機合成を自分でどのようにデザインしたら良いかを演習を通じて学ぶ。

■ ■ 授業の到達目標

- (1) 目的の有機化合物を合成するために必要な基本反応を理解し、必要な試薬を考案できる。
- (2) 逆合成解析の概念を理解し、有機化合物の合理的切断法を考案できる。
- (3) 官能基変換の概念を理解し、有機化合物の官能基変換法を考案できる。
- (4) 目的とする有機化合物の合理的な合成計画が立てられるようになる。

■ ■ 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

分子の切断・官能基変換を用いた逆合成の概念を学び、これらの概念を基に様々な有機反応を駆使して、目的とする有機化合物の合理的な合成計画の立て方について学ぶ。

■ ■ 授業スケジュール

第1回：授業内容の概説・切断の基礎
第2回～第4回：基本反応を用いた合成計画
第5回～第7回：一原子団ならびに二原子団の切断
第8回：中間試験
第9回～第14回：有機化合物の合成計画
第15回：期末試験および解説

■ ■ 授業時間外学習にかかわる情報

1回の講義あたり、復習：2時間、課題および予習：2時間

■ ■ 成績評価方法

中間試験と期末試験（比率30:70）による。

■ ■ 受講条件

科目関連性

関連性の強い既習科目：基礎有機化学・有機化学I・有機化学II・有機化学III・有機応用化学・有機反応化学・スペクトル解析演習・応用化学実験I,II

関連性の強い未習科目：有機工業化学

科目講義レベル

- 1：講義をまじめに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。基礎。
- 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。講義の進行も速い。

本講義は3のレベルで行う。講義後に各自で充分理解を深めるよう復習すること。特に問題をできるだけ多く解くよう心掛け、不十分なところを復習すると理解が深まる。質問・議論のための来室を歓迎する。講義のみに依存するのではなく、それを利用して各自で勉強を進め、いろいろなことに興味と理解を深めるよう心がけること。

講義スタイル：

講義および演習。

■ ■ 受講のルール

基礎有機化学・有機化学I・有機化学II・有機化学III・有機応用化学・有機反応化学を受講していることが原則。これらの基礎をふまえた上で講義を行うので良く復習しておくこと。

教科書 (購入の必要のある図書)

教科書1	書名	-			ISBN	
	著者名		出版社		出版年	

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	ブルース有機化学 上 第5版			ISBN	9784759811681
	著者名	Bruice, Paula Yurkanis【著】 大船 泰史 香月 昴 西郷 和彦 富岡 清【監訳】	出版社	化学同人	出版年	2009
参考書2	書名	ブルース有機化学 下 第5版			ISBN	9784759811698
	著者名	Bruice, Paula Yurkanis【著】 大船 泰史 香月 昴 西郷 和彦 富岡 清【監訳】	出版社	化学同人	出版年	2009
参考書3	書名	プログラム学習 有機合成化学			ISBN	9784061393172
	著者名	S・ウォーレン 野村祐次郎	出版社	講談社	出版年	1979

教科書・参考書に関する補足情報

適宜、講義資料や演習問題を配付する。

オフィスアワー

オフィスアワー) 月曜日5限, ただし, 物理的に時間が取れば, いつでも対応できるので来室をしてもらいたい。あるいは, 他の連絡方法 (TEL, e-mail) でも対応する。

連絡先

工学部1号館5階504号室。
TEL: 089-927-9920, e-mail: misaki.yohji.mx@ehime-u.ac.jp

参照ホームページ

<http://www.misaki-lab.jp/lecture.html>

その他