

■ ■ 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	
15509	スペクトル解析演習 Exercise in spectra analysis	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
			2～

■ ■ 授業題目

-

■ ■ 授業のキーワード

赤外線吸収スペクトル(IR)、核磁気共鳴スペクトル(NMR)、質量スペクトル(MS)

■ ■ 授業の目的

各種スペクトルについて学び、それらデータを総合的に活用して有機化合物の構造決定法を習得する。

■ ■ 授業の到達目標

- (1)赤外線吸収スペクトル(IR)の基本原則、測定法、解析法について説明できる。
- (2)核磁気共鳴スペクトル(NMR)の基本原則、測定法、解析法について説明できる。
- (3)質量スペクトル(MS)の基本原則、測定法、解析法について説明できる。
- (4)IR、NMR、MSのデータを総合的に活用して自ら化合物の構造を決定できる。

■ ■ 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

赤外線吸収スペクトル(IR)、核磁気共鳴スペクトル(NMR)、質量スペクトル(MS)の原理、測定法、解析法を解説し、それらを用いた化合物の構造決定を演習を通して実践する。

■ ■ 授業スケジュール

第1回～第3回 核磁気共鳴スペクトルの原理と測定法
 第4回～第5回 赤外線吸収スペクトルの原理と測定法
 第6回 質量スペクトルの原理と測定法
 第7回～第14回 構造決定の実例
 第15回 期末試験+講評

■ ■ 授業時間外学習にかかわる情報

時間外にテキストを予習し、復習する。
 各回に解く構造解析問題(6～8問)は予め自力で解いてくる必要がある。

■ ■ 成績評価方法

中間試験(20%)および期末試験(80%)で評価する。

■ ■ 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
 関連性の強い未習科目:有機化学II、III、応用化学実験I、II

科目講義レベル:
 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。

講義スタイル:
 講義および演習。

■ ■ 受講のルール

理解度を確認するため小テストをすることがある。

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

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	機器分析のてびき-第2版-		ISBN	4759802924
	著者名		出版社	化学同人	出版年
参考書2	書名	有機化合物のスペクトルによる同定法		ISBN	480790633X
	著者名		出版社	東京化学同人	出版年

教科書・参考書に関する補足情報

-

オフィスアワー

御崎：水曜日5限、工学部1号館5階504号室
 白旗：水曜日5限、工学部1号館5階501号室

連絡先

御崎：水曜日5限、工学部1号館5階504号室
 白旗：水曜日5限、工学部1号館5階501号室

参照ホームページ

その他