

学年	学科	単位数	期間	開設週数	時間/週	総時間
5	物質化学工学科	(選択) 1	前期	15	2	30

【担当教員】小畑 賢次

【教員室】 7号館 2階

【TEL】 964-7245

【e-mail】 obata@kct.ac.jp

【授業目的と概要】

本講義の目的は、最も良く使用される5つの機器分析法、紫外-可視、赤外、核磁気共鳴分光法、質量分析法及びX線結晶解析法に関する基本原理、測定法、データ解析法を理解し、化合物の構造決定のために必要なデータ解析の技術を身に付けることである。各種の機器分析によって得られたデータから分子の化学構造を推定することは、化学系研究者・技術者に必要な技術である。

【授業の進め方及び履修上の注意】

最も重要な5つの機器分析の基本原則、測定法、データ解析法を説明し、得られる測定データの情報から分子の構造の何が解るかを解説する。

授 業 項 目	内 容	時間
【前期】		
1. はじめに	分子の構造を知るには	2
2. 紫外-可視分光法	紫外-可視分光法の基本原則、測定法、データ解析法	4
3. 赤外分光法	赤外分光法の基本原則、測定法、データ解析法	4
4. プロトン核磁気共鳴分光法	プロトン核磁気共鳴分光法の基本原則、測定法、データ解析法	4
5. 炭素-13核磁気共鳴分光法	炭素-13核磁気共鳴分光法の基本原則、測定法、データ解析法	4
6. 2次元核磁気共鳴分光法	2次元核磁気共鳴分光法の基本原則、測定法、データ解析法	4
7. 質量分析法	質量分析法の基本原則、測定法、データ解析法	4
8. X線結晶解析	X線結晶解析の基本原則、測定法、データ解析法	4
定期試験		
【後期】		
期末試験		

【達成目標】

紫外-可視、赤外、核磁気共鳴分光法、質量分析法及びX線結晶解析法に関する基本原則、測定法、データ解析法を理解できる。

【教科書】

構造解析学

朝倉書店 著者：唐津 孝

【参考書】

入門機器分析

三共出版 著者：庄野利之・涌田久伸

JABEE教育目標

(B)①②, (C)①

進学士課程目標

(B)①②, (C)①

成績 評価	【評価基準】 各種の機器分析によって得られたデータから分子の化学構造を推定できること。	【オフィスアワー】 放課後（水曜） 放課後（木曜）
	【評価方法】 中間、定期試験 70%、レポート等 30%	