

【教科名】 構造解析学 Structural Analytics

<H25 履修単位科目>

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	後期	15	2	30

【担当教員】 小畑 賢次 【教員室】 7号館 2階 【TEL】 7245 【e-mail】 obata

【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理、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
【後期】		
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理、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理、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理、測定法、データ解析法	6
中間試験		
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理、測定法、データ解析法	2
6 質量分析法	質量分析法の基本原理、測定法、データ解析法	6
7 X 線結晶解析	X 線結晶解析の基本原理、測定法、データ解析法	6
定期試験		

【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理、測定法、データ解析法を理解し、応用できる。

【教科書】

構造解析学、朝倉書店、唐津孝著

【参考書】

入門機器分析、三共出版、庄野利之他著

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】	【オフィスアワー】
	評価方法に従って理解度（達成度）を総合的に確認し、評点 60 点以上を合格とする。 【評価方法】 中間および定期試験 100%で評価する。	放課後（水曜） 放課後（木曜）

