

授業科目名 (英文名)	有機分光学 (Organic Structural Spectroscopy)	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	3年次・前期
担当教員	西田 純一 高田 忠雄	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>講義目的： 有機化合物の構造を決定する手段として用いられている有機分光法（赤外分光、質量分析、紫外分光法、核磁気共鳴分光法）について、原理、測定方法ならびにチャートの読み方について解説する。</p> <p>到達目標： 各種スペクトルを読み取り、有機化合物の構造を決めることができる。</p>		
講義内容・授業計画	<p>講義内容： 有機化合物の分子構造の決定や、物質の定性、定量評価には、様々な原理に基づく分析機器を利用する方法が一般的に行われている。本講義では各種分光法についての基本原理を述べ、それぞれの分光学的手段で分析できる内容や特徴に関して説明する。特に、演習問題を多く解き実際のスペクトル解析の手法を理解する。</p> <p>授業計画：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-2章 有機化合物の構造解析/ 紫外可視分光法 (UV-Vis) の説明と演習 3章 赤外分光法 (IR) の説明と演習 3章 赤外分光法 (IR) の演習 4章 核磁気共鳴分光法 (1H NMR) の説明と演習 4章 核磁気共鳴分光法 (1H NMR) の説明と演習 4章 核磁気共鳴分光法 (1H NMR) の演習 IRと1H NMRの総合演習 演習と中間試験 5章 核磁気共鳴分光法 (13C NMR) の説明と演習 5章 核磁気共鳴分光法 (13C NMR) の演習 6章 質量分析の原理の説明と演習 6章 質量分析の演習 演習: 多重結合を持つ化合物 演習: 酸素や窒素を持つ化合物 総合演習 		
テキスト	教科書：「基礎から学ぶ有機化合物のスペクトル解析」小川桂一郎、榊原和久、村田滋 著（東京化学同人）。さらに適宜プリントを配布する。		
参考文献			
成績評価の基準・方法	講義中に行われる小テスト（20）、中間試験（40）、期末試験（40）の割合で評価を行う。		
履修上の注意・履修要件	有機化学 I,II を履修していること。		
実践的教育	該当しない		
備考			