

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
応用生物学科											
機器分析化学											
対象	2 年次	開講期	後期	区分	必	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	有澤 章			実務経験	有	職種	研究開発				
授業概要											
この科目で学ぶ機器分析は、定性分析、定量分析、構造解析、状態分析等において、幅広く利用され、重要な分析法となっている。電磁波を用いた分光分析に焦点をあてて、波長ごとの分析法の基本原理や特徴を学ぶ。初めに電磁波と物質の相互作用を学び、ランベルト・ベールの法則を理解した上で代表的な各種分析法を講義する。また、生命科学や医薬品業界、環境管理の分野で多く使われる分析機器や分析手法を取り上げ講義します。											
到達目標											
それぞれの分析機器に関してその原理と利用方法について理解し、目標を達成するためにどのような機器を選択することが最も適切であるかを選択できるようになる。また、その利用機器の特徴を理解したうえで医薬品開発、食品分析、環境管理など就職先で適切な運用ができる為の基礎的な理解ができている状態になる。											
授業方法											
教科書を中心として進め、適宜必要なプリントや解説を織り込み進めていく。また、実験実習で利用した事にも触れ単なる座学知識として学ぶだけでなく、実際に運用する為の技術としても再確認してもらうための授業とする。また適宜小テストを行い諸君の理解度を確認する。											
成績評価方法											
試験と課題を総合的に評価する。											
履修上の注意											
分光分析機器と構造解析機器の原理と様々な定性分析、定量分析に用いる機器の利用法を理解する。クロマトグラフィーの原理と使用方法について理解する。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。											
教科書教材											
イメージから学ぶ分光分析法とクロマトグラフィー											
回数	授業計画										
第1回	分光分析法を理解するために										
第2回	紫外可視吸光度測定法										
第3回	原子吸光光度法										

2020年度 日本工学院八王子専門学校	
応用生物学科	
機器分析化学	
第4回	ICP（誘導結合プラズマ分析）
第5回	質量分析
第6回	核磁気共鳴法
第7回	クロマトグラフィー 1
第8回	クロマトグラフィー 2