日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	医薬品・食品分析実験

科目基礎情報

開設学科	応用生物学科	コース名		開設期	前期
対象年次	2年次	科目区分	必須	時間数	120時間
単位数	4単位	授業形態	実習		
教科書/教材	日本工学院八王子専門学校　応用生物学科編　「医薬品・食品分析実験」 サイエンスビュー　生物総合資料、化学総合資料　実教出版				

担当教員情報

担当教員	森内　寛・有澤　章・河内　隆・田中秀幸	実務経験の有無・職種	有・薬剤師、研究開発

学習目的

実際に医薬品会社、食品会社の品質管理部門や分析担当部門、研究開発部門にて実際に行われている内容や、公定法に基づいた内容について習得することを目的とする。具体的には容量分析法や機器分析法を用いた医薬品および食品成分の定量分析を行い、定量分析で用いる器具や機器の使用法を体得するとともに、その原理についての理解を深めることを目的とする。

到達目標

医薬品や食品の品質管理にかかわる高度な化学分析技術を習得するとともに、HPLCやGCなどの機器分析技術とメンテナンス法を身につける。

教育方法等

授業概要	容量分析法や機器分析法を用いた医薬品および食品成分の定量分析手法を学ぶ。
注意点	遅刻・欠席は実験技術を理解できなくなる主原因である。日々の体調管理をしっかり行い、必ず出席すること。 実験はペアで行うことも多いため、コミュニケーションを積極的に取り、実験技術を身につけること。 実験書を当日読み始めることは、安全確保の観点から大変危険である。必ず前日までに実験書に記載されている実験操作を読み、理解しておくこと。授業時数の４分の３以上出席しない者は評価を受けることができない。

評価方法	種別	割合	備　考
	試験・課題	20%	実験課題の理解度を総合的に評価する
	小テスト	0%	
	レポート	30%	実験終了後に提出する報告書（レポート）の内容について評価する
	成果発表（口頭・実技）	30%	授業時間内に行われる実験手技、内容について評価する
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する

授業計画（１回～１５回）

回	授業内容	各回の到達目標
１回	実験ガイダンスと安全教育	医薬品・食品分析実験の注意事項について理解する
２～３回	医薬品分析①	機器分析による定量法を理解する（HPLCによる市販薬の薬品成分）
４～５回	医薬品分析②	酵素阻害剤の働きとその作用の確認方法を理解する
６～７回	医薬品分析③	Km、Vmax、阻害様式の決定方法を理解する
８～９回	食品分析①	機器分析による定量法を理解する（HPLCによる飲料中のビタミンC、GCによる酒類中のエタノール）
10～11回	食品分析②	食品成分の定量法を理解する（ケルダール法、ソックスレー、炭水化物、灰分）
12～13回	食品分析③	食品成分の定量法を理解する（Brix%、糖度、食塩の定量、無機物質の定量）
14～15回	食品分析④	食品添加物（発色剤、清涼剤）の定量法を理解する