

2023年度 日本工学院八王子専門学校											
応用生物学科											
生化学実験											
対象	1年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	120	単位	4
担当教員	河内 隆、森内 寛、柿沼 祐子、有澤 章、田中 秀幸			実務 経験	有	職種	薬品メーカー勤務にて医薬品の研究開発に従事（田中）、研究開発（有澤）、大学医学部の研究室に技術員（テクニシャン）として勤務、バイオテクノロジー				
授業概要											
生物の重要な構成要素であるタンパク質と酵素の取り扱いに関わる実験技術を習得します。											
到達目標											
生物由来試料であるタンパク質と酵素の取り扱いとその分析ができるようになる。生化学実験で用いられる実験器具の名称と取り扱い方法を知る。											
授業方法											
タンパク質と酵素の取扱いに関わる実験技術を習得する。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、積極的に参加すること。											
成績評価方法											
積極的な授業参加、実験手技、授業態度、レポート内容への評価等、総合的に評価する。											
履修上の注意											
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。前日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。											
教科書教材											
日本工学院八王子専門学校応用生物学科編「生化学実験」サイエンスビュー 生物総合資料、化学総合資料 実教出版											
回数	授業計画										
第1回	実験ガイダンスと安全教育										
第2回	タンパク質の定量（Bradford法）について理解する ー①										
第3回	タンパク質の定量（Bradford法）について理解する ー②										

第4回	SDS-PAGEによるタンパク質の分子量検定について理解する ー①
第5回	SDS-PAGEによるタンパク質の分子量検定について理解する ー②
第6回	酵素の取り扱いと酵素活性の測定、算出について理解する ー①
第7回	酵素の取り扱いと酵素活性の測定、算出について理解する ー②
第8回	酵素の至適pH、至適温度の決定について理解する ー①
第9回	酵素の至適pH、至適温度の決定について理解する ー②
第10回	ELISA法について理解する ー①
第11回	ELISA法について理解する ー②
第12回	タンパク質のゲルろ過による分離、精製ー①
第13回	タンパク質のゲルろ過による分離、精製ー②
第14回	レポート作成方法と取りまとめ方を理解する
第15回	レポート作成