

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	実験動物学実験	
科目基礎情報							
開設学科	応用生物学科		コース名		開設期	通年	
対象年次	2年次		科目区分	必須	時間数	60時間	
単位数	2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 「実験動物学実験」サイエンスビュー 生物総合資料、化学総合資料 実教出版						
担当教員情報							
担当教員	田中秀幸・柳川容子			実務経験の有無・職種	有・研究開発		
学習目的							
医薬品開発における有効性や安全性を生体レベルで確認するために必要とされる「動物実験」や「細胞培養実験」で必要とされる技術を身に付ける事を目的とする。この科目では生物の中でも動物に触れる実験であり、微生物学実験や植物生理学実験との違いを理解し、特に高い倫理観でもって技術利用に従事する心構えも習得することを目的とする。							
到達目標							
実験動物の取扱いの技術を習得し、科学的・倫理的に研究目的を達成する方法を習得する。 また、動物由来の培養細胞を利用する技術を身につけ、動物実験代替法としての技術も習得する。							
教育方法等							
授業概要	HepG2をはじめとした動物細胞を培養し、それら細胞について刺激を与える事で変化するタンパク質を分析する手法についても習得する。 さらに実際にマウスの取り扱いについても習得し、生命倫理とともに最新の医薬品開発利用について学習していく。						
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。絶対にやめること。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。						
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～8回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	実験ガイダンスと生命倫理教育			実験動物を用いた実験の注意点と生命倫理について理解する			
2回	実験動物学実験①			マウスの飼育準備と環境設定および検疫と順化方法について理解する			
3回	実験動物学実験②			マウスの保定方法について理解する			
4回	実験動物学実験③			マウスの経口投与について理解する			
5回	実験動物学実験④			マウスの尾静脈採血について理解する			
6回	実験動物学実験⑤			マウスの解剖を行い、動物の組織、器官の働きについて理解する			
7回	動物細胞培養実験①			培養細胞の継代法および培養細胞への薬剤添加について理解する			
8回	動物細胞培養実験②			培養細胞の分析（SDS-PAGE、Native-PAGE、ウェスタンブロット）法について理解する			
9回							
10回							
11回							
12回							
13回							
14回							
15回							