細胞生物/生物化學實驗室簡介

負責教師：陳重仁

細胞生物/生物化學實驗室之簡介

一、 細胞生物/生物化學實驗室之設置目的、功能·

細胞生物/生物化學實驗室之設置目的、功能在提供一個完善之教學研究場所引導學生進入分子生物學及生物化學的領域，認識現代分子生物學的研究方法，訓練學生的實驗操作技巧與正確的實驗態度，及了解其對未來從事生命科學研究的重要性·

二、 細胞生物/生物化學實驗室之與系上核心能力之關係，即可培養何種核心能力？

	大學部	碩士班
核心能力	● 具備生物技術與倫理專業能力 ● 具備生物科技實作能力 ● 具備科學分析及多元思考能力 ● 強化資訊應用能力	● 研究探索能力 ● 具備生物科技實作能力 ● 培養獨立思考與實驗設計能力 ● 資料分析能力

三、 細胞生物/生物化學實驗室之搭配課程及實驗內容為何？

課程名稱	實驗內容
分子生物學實驗	實驗室操作安全的認識 實驗室守則及一般規定 分子生物學試劑的製備 感受態細胞製備 PCR，TA 克隆 DNA 限制性內切酶消化和電泳 洗脫及接合 轉型和藍白篩選 DNA 小規模製備 問題分析
生物化學實驗	引導學生進入生物化學的領域，認識現代生物化學的研究方法及基本原理；訓練學生的實驗操作技巧與正確的實驗態度，藉由實驗課的操作，幫助學生學習理論基礎與實際應用之配合，並懂得如何利用生化工具來研究及探討生命現象。
生物科技產品研發與	由老師個別教導及進行專題研究。

課程名稱	實驗內容
實作(一)~(五)	
論文指導(一)(二)	由老師個別教導及進行專題研究。

四、 細胞生物/生物化學實驗室之設備

設備名稱	設備功能	照片
Cell Culture Hood and Biosafety cabinet	細胞培養	
Inverted microscope	倒立螢光顯微鏡 細胞觀察	
PCR machine	DNA 擴增	
Spectrophotometer	分光光度計	
迴轉式振盪恆溫培養箱	細菌培養	
落地式透明雙門冰箱	冰箱	
電子天平	秤藥	

五、 細胞生物/生物化學實驗室之教學、研究成效·

細胞生物學實驗及生物化學實驗透過課堂授課課堂檢討口頭報告分組討論動手實驗操作，使學生能具備獨立及正確操作儀器設備之能力及具備分析數據，解釋結果，發現問題及修正實驗步驟之能力並具備運用相關軟體分析數據之能力。

生物科技產品研發與實作主要是培養學生獨立及邏輯思考的能力、精進實驗的操作技巧及建立聽講的能力與啟發研究的動機，使學生能更有自信的發輝個人的科學創造力，對於未來同學無論是要就業還是要考研究所都是很好的職前訓練。本課程是搭配書報討論課程所設計，從文獻之查閱所符之資訊，經整理形成一個專題研究的題目，借由實驗方法之規劃，進行實驗研究。由老師個別教導及進行專題研究。