

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	H0D04001
課程中文名稱	生物化學實習
課程英文名稱	Biochemistry laboratory
學分數	1.0
必選修	必修
開課班級	四技生技三甲
任課教師	李松泰 吳定峰
上課教室(時間)	週四第 2 節(宿 102) 週四第 3 節(宿 102) 週四第 4 節(宿 102)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	生命現象的基本組成大型分子概略分為四大類:蛋白質、核酸、糖類與脂質，其共同特性都是由連續性的多種小單位所組成，因組合變化形成不同分子。因此生物技術之衍生隨著分子作用機轉的研究而陸續開發出來，本學期課程將著重於 DNA 功能分析。
先修科目或預備能力	分子生物學，細胞生物學，生物化學
課程學習目標與核心能力之對應	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.了解質體與基因功能與細菌轉型的關聯，To be able to understand the relationship between plasmid and/or gene and transformation, 1 生技專業知識 2.操作質體 DNA 之純化，To be able to understand plasmid purification, 2 實務操作技能 3.分析 DNA 電泳，To be able to understand DNA electrophoresis, 2 實務操作技能 4.說明 DNA 複製過程與操作聚合酶鏈鎖反應，To be able to understand DNA replication and polymerase chain reaction, 1 生技專業知識 5.了解基因工程技術的基本過程，To be able to understand genetic engineering, 2 實務操作技能
中文課程大綱	1.細菌轉型 2 質體 DNA 之純化 3 限制酶切割及 DNA 電泳分析

	4 DNA 指紋分析 5 聚合酶鏈鎖反應 6 DNA 選殖
英/日文課程大綱	1. Bacteria transformation 2. Purification of plasmid DNA 3. Restriction digestion of DNA 4. DNA fingerprinting 5. Polymerase chain reaction 6. DNA cloning
課程進度表	第一週 準備周 第二週 限制酵素實驗 第三週 限制酵素實驗 第四週 DNA fingerprint 第五週 DNA fingerprint 第六週 DNA 電泳 第七週 期中考 第八週 學校期中考周 第九週 質體 DNA 分離 第十週 口腔 DNA 分離 第十一週 口腔 DNA 分離 第十二週 PCR 第十三週 PCR 第十四週 刑事鑑定 第十五週 刑事鑑定 第十六週 刑事鑑定 第十七週 期末考 第十八週 學校期末考周
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 了解質體與基因功能與細菌轉型的關聯，實作演練課堂講授，書面報告筆試 操作質體 DNA 之純化，實作演練課堂講授，書面報告筆試 分析 DNA 電泳，實作演練課堂講授，書面報告筆試 說明 DNA 複製過程與操作聚合酶鏈鎖反應，實作演練課堂講授，書面報告筆試 了解基因工程技術的基本過程，實作演練課堂講授，書面報告筆試
指定用書	書名： 作者：

	書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	1. Introduction to biotechnology. William J. Thieman and Michael A. Palladino. Pearson Benjamings Co. (高立圖書公司代理) 2. Molecular Biotechnology: principles and applications of recombinant DNA. Bernard R. Glick and Jack J. Pasternak. 2nd ed. ASM press(藝軒書局代理). 3. Cell and molecular biology concepts and experiments 3rd ed. Gerald Karp. John Wiley & Sons, INC (合記書局代理). 4. BIO-RAD Biotechnology Explorer Guide. Number. 166-0005-EDU , 166-0007EDU, 166-0003-EDU, 166-0002-EDU.
教學軟體	powerpoint
課程規範	上課穿戴實驗衣，不穿涼鞋與短褲，不進食