

南臺科技大學 107 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	H0Q04J01
課程中文名稱	生物技術特論
課程英文名稱	Advanced Biotechnology
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	碩專生技一甲
任課教師	郭進榮 楊煦星
上課教室(時間)	週日第 1 節() 週日第 2 節() 週日第 3 節()
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	生物技術基本定義為『利用生命現象的基本組成成分如：組織、細胞或生物分子來解決問題或製造出有用的產品』。本課程將介紹分子生物學上常見的各項技術相關原理與方法，分為六大主軸，以增進學生熟悉現代分子生物技術並能應用於生物科技之研發。
先修科目或預備能力	需具有分子生物學、細胞學及解剖生理學之概念
課程學習目標與核心能力之對應	
中文課程大綱	單元一：生物技術概論：DNA 基本技術、RNA 及轉錄相關技術 單元二：蛋白質及免疫技術、PCR、限制酶及其他核酸酵素、基因選殖、基因轉殖與剔除 單元三：生物技術之應用：基因體學、蛋白質體學 單元四：生物科技之產業應用：食品科技、人類健康管理與疾病診斷 單元五：倫理考量：國家政策與風險管理、人權問題、生物科技的未來發展 單元六：生物資訊：相關網路資源簡介
英/日文課程大綱	Part I: Brief review of the underlying science: a. the nature of living things- how they function, genetic behavior, principle of genetic manipulation of organisms, rDNA technology. Part II: Enabling technologies of biotechnology: cell and tissue culture, electrophoresis and blotting, molecular markers, PCR and DNA synthesis,

	<p>genomic mapping and DNA sequencing, storage and retrieval of genetic informatiog.</p> <p>Part III: Approach of biotechnology: structure of genomics, functional genomics, modifying protein production and function.</p> <p>Part IV: Specific applications: food biotechnology, human health and diagnostics, industrial applications, enviromental applications.</p> <p>Part V: social issue: right and privileges, risks and regulations, biotechnology as a business, biotechnology and developing economies, preceptions and fears about biotechnology, the future of biotechnology.</p> <p>Part VI: additional resources: selected biotechnology websites</p>
課程進度表	<p>單元一：生物技術概論：DNA 基本技術、RNA 及轉錄相關技術</p> <p>單元二：蛋白質及免疫技術、PCR、限制酶及其他核酸酵素、基因選殖、基因轉殖與剔除</p> <p>單元三：生物技術之應用：基因體學、蛋白質體學</p> <p>單元四：生物科技之產業應用：食品科技、人類健康管理與疾病診斷</p> <p>單元五：倫理考量：國家政策與風險管理、人權問題、生物科技的未來發展</p> <p>單元六：生物資訊：相關網路資源簡介</p>
教學方式與評量方法	
指定用書	<p>書名：</p> <p>作者：</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
參考書籍	
教學軟體	
課程規範	