

# 南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	H0D06702
課程中文名稱	生化工程
課程英文名稱	Biochemical Engineering
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技生技三乙
任課教師	李順來
上課教室(時間)	週四第 6 節(I0702) 週四第 7 節(I0702) 週四第 8 節(I0702)
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	隨著生物技術的進步，生物產品已日趨多元化，製造生技產品的技術也越來越專業化。傳統的生技產品主要是利用酵素及發酵技術即可生產，但近代研發成功的基因，蛋白質，抗體等產品，已非傳統生化工程可勝任。本課程主要以傳統發酵工程為主幹，結合基因工程技術、細胞培養技術、下游純化回收技術、製程整合設計及成本評估技術，期使修習本課程學生對興型態的生技產品生產有一蓋括性的認識，畢業之後也可勝任現代化生技工廠的工作。
先修科目或預備能力	生物化學、微生物學
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.認識生化工程之基本知識，The Basic Knowledge of Biochemical Engineering，1 生技專業知識</p> <p>2.熟悉生化工程設備基本原理及操作，Getting used to the basic theories and operating skills of biochemical engineering equipments，2 實務操作技能</p> <p>3.培養學生實驗數據的分析的能力，Data Analysis，3 科學數據分析</p> <p>4.培養學生書面與解說報告的能力，Writing and Oral Communication Skills，5 表達溝通技巧</p> <p>5.熟悉生化工程製程成本分析，Getting used to the concepts og cost analysis of biochemical engineering process，7 團隊合群互動</p> <p>6.了解生化工程產業的相關性，Understanding biochemical engineering Industry，4 製程整合創新</p>

中文課程大綱	1 酵素學概論 2 酵素反應動力學 3 生化反應器設計 4 發酵工程學 5 動、植物細胞培養技術 6 生技下游製程 7 製程成本分析
英/日文課程大綱	1 Introduction of enzyme 2 Enzymatic kinetics 3 Bioreactor Design 4 Fermentation Engineering 5 Animal and Plant Cell Culture 6 Downstream Process 7 Cost Evaluation
課程進度表	1 酵素學概論 2 酵素反應動力學 3 生化反應器設計 4 發酵工程學 5 動、植物細胞培養技術 6 生技下游製程 7 製程成本分析
教學方式與評量方法	※課程學習目標，教學方式，評量方式 ----- 認識生化工程之基本知識，課堂講授，□試筆試 熟悉生化工程設備基本原理及操作，課堂講授，□試筆試 培養學生實驗數據的分析的能力，課堂講授，□試筆試 培養學生書面與解說報告的能力，課堂講授，□試筆試筆試 熟悉生化工程製程成本分析，課堂講授，□頭報告 了解生化工程產業的相關性，課堂講授，課堂展演
指定用書	書名： 作者： 書局： 年份： ISBN： 版本：
參考書籍	
教學軟體	

課程規範	
------	--