

南台科技大學 102 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	生化工程技術實習(二)
課程編碼	H0D02401
系所代碼	0H
開課班級	四技生技四甲
開課教師	吳明立 許孟博
學分	1.0
時數	3
上課節次地點	三 2 3 4 教室 F105
必選修	必修
課程概述	本課程在使學生藉著實際操作過程，驗證所學之理論基礎，並面對實務操作所可能出現的問題，是學生離校後進入職場的銜接課程，建立學生生技量產程序的整體概念及對實習單元相關原理之充分了解，盼為進入職場前作最佳的準備。
課程目標	由於近年來分子生物學的快速發展，帶動了國內外生技產業的發展熱潮，國內各大專院校更競相設立許多相關系所以培育將來所需人才。然而綜觀各生技相關系所之課程，絕大部分均偏重於屬於生技產業環節中較上游之分子生物、基因工程等基礎理論課程，也因此未來將造成上游人才供過於求而中下游之量產、分離、純化----等之人才則相對短缺的現象。本校本屬於技職體系的學校，所培育出來的學生除了要能切合國內產業界對實際人才之需求外，也當要有立即能投入產業界生產之能力。因此本系在設立之初即秉持這理念，在課程設計上除了設立生技產業上游所需之相關基礎課程外，更特別針對中下游之量產、分離、純化等實際生產所需之技能與知識，設立如【質能平衡】、【生化工程】、【生技單元操作】等基礎課程，更在同學修完上述課程後的第四學年設計了一整個學年的【生化工程技術實習】課程，目的即在培養學生基礎理論與實作技術合一之背景知能，使他們在踏入就業市場時可在生技產業中得以迅速貢獻所學，減少業界新人訓練所需耗費之額外成本，也可彌補國內正在起步的生技產業所欠缺之中下游生產人才之不足。
課程大綱	1.掃流式膜過濾 2.磁攪拌加壓膜過濾 3.破菌操作及顯微鏡觀測 4.圓管與管件摩擦係數之測定 5.薄膜冷凝與液滴冷凝之比較 6.流動型式與雷諾數之關係/文氏計與皮托管流量係數之測定 7.黏度之測定 8.盤管與夾套式熱交換器 9.熱交換器組(套管、殼管、板式) 10.冷凍乾燥

	11.噴霧乾燥 12.超臨界 CO ₂ 萃取
英文大綱	1.Tangential flow membrane filtration. 2.Dead-end pressure filtration with and without agitation. 3.Cell disruption and microscope observation. 4.Frictional loss measurement of pipes, fittings and valves. 5.Comparison between liquid film condensation and liquid drop condensation. 6.Flow pattern and Reynolds no./Pitot tube and Venturi meter coefficients. 7.Viscosity measurement. 8.Bioreactor with Coil and Shell heat exchanger. 9.Heat exchanger sets(double-pipe, shell-and-tube and plate exchangers) 10.Freeze dry experiment. 11.Spray dry operation. 12. Extraction by supercritical CO ₂
教學方式	
評量方法	
指定用書	自編講義
參考書籍	單元操作相關書籍
先修科目	
教學資源	
注意事項	實驗前需繳交預習報告
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	