

南台科技大學 103 學年度第 2 學期課程資訊

課程名稱	生化單元操作(二)
課程編碼	H0D02701
系所代碼	0H
開課班級	四技生技三甲
開課教師	賴龍標
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	四 2 3 4 教室 L408
必選修	必修
課程概述	在很多生化程序中,能量都是以熱量的形式傳送,例如蔬果的冷藏保鮮等.溫度差是熱量傳送的驅動力.主要的熱量傳送機制為傳導與對流,傳導介質不移動,而對流介質會移動.又質量擴散是很多生物系統輸送養分與排泄廢物的基礎,濃度差是質量擴散的驅動力
課程目標	本課程主要目的,為教導學生有關在生物系統中的熱量傳送與質量傳送的理論基礎,學生在奠定這些理論基礎後,未來畢業後從事生技產業的工作,將可較快進入狀況,從而快速獲得生技產業的實務經驗
課程大綱	(一)恆穩狀態熱量傳送原理:(1)管內的強制對流熱傳送,(2)各種界面外側之強制對流的熱傳送.(二)質量傳送的原理:(1) 簡介質量傳送與擴散,(2)氣體中的分子擴散,(3)液體中的分子擴散,(4)生物溶質在液體與膠體中的擴散,(5)固體中的分子擴散
英文大綱	((A)Principles of Steady-State Heat Transfer:(1)Forced Convection Heat Transfer Inside Pipes,(2)Heat Transfer Outside Various Geometries in Forced Convection.(B)Principles of Mass Transfer:(1)Introduction to Mass Transfer and Diffusion,(2)Molecular Diffusion in Gases,(3)Molecular Diffusion in Liquids,(4)Molecular Diffusion in Biological Solutions and Gels,(5)Molecular Diffusion in Solids.
教學方式	
評量方法	
指定用書	輸送現象操作(含分離程序原理)
參考書籍	
先修科目	普通物理, 普通化學,微積分
教學資源	
注意事項	
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	
--------	--