

南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	生化單元操作(一)
課程編碼	H0D01802
系所代碼	0H
開課班級	四技生技三乙
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	一.流體力學:1.探討流體流動時產生的摩擦損耗和流動速度,流體性質,接觸固體表面的幾何形狀之關係.2.探討在離心分離過程中,影響粒子終端速度的變數,如粒子的大小,離心機的轉數,流體的性質等.3.探討在恆壓過濾和恆速過濾中,影響過濾速率之變數,如壓力,面積,濾餅性質等.
課程目標	本課程主要目標在訓練學生了解生化單元操作之基本原理,生化單元操作為生物技術下游工程之基本技術,其費用佔生物技術產品相當大的比例,學生在了解並熟練這些基礎原理後,在畢業後從事生物技術行業中將獲得莫大的助益.
課程大綱	(一)動量傳送原理與總動量均衡:1.流體的黏度;2.流體流動方式與雷諾數;3.總能量均衡;4.總動量均衡;(二)機械-物理分離程序:1.固-液分離之過濾;2.粒子-流體分離程序中的沉降與沉澱;3.離心分離程序;(三)恆穩狀態熱傳送之原理:1.熱傳導;2.串聯固體之熱傳導;3.對流熱傳送與對流熱傳送係數.
英文大綱	(一)Principles of Momentum Transfer and Overall Balances:1.Viscosity of Fluids;2.Types of Fluid Flow and Reynolds Number;3.Overall Energy Balance;4.Overall Momentum Balance;(二)Mechanical-Physical Separation Processes:1.Filtration in Solid-Liquid Separation;2.Settling and Sedimentation in Particle-Fluid Separation;3.Centrifugal Separation Processes;(三)Principles of Steady-State Heat Transfer:1.Conduction Heat Transfer;2.Conduction Through Solids in Series;3.Forced Convection Heat Transfer and Heat-Transfer Coefficients.
教學方式	
評量方法	
指定用書	輸送現象與單元操作(含分離程序原理)
參考書籍	
先修科目	物理,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	