

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	精密分離概論	授課 教師	鄭東文 CHENG, TUNG-WEN
	INTRODUCTION TO SEPARATION PROCESS PRINCIPLES		
開課系級	化材四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEDXB4P		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
系 ( 所 ) 教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。(比重：50.00) G. 認識時事議題，瞭解化學工程與材料工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。(比重：50.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：40.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00)			
課程簡介	本課程將討論分離操作之原理，尤其是化學工業製程經常使用之分離方法；分離操作的相態含蓋有氣相、液相、及固相。經由學習，化學工程師可將此分離操作之原理，應用於工業程序之設計與操作。		
	This course presents the principles of large scale component separation operations, with emphasis on methods applied by chemical engineers to produce useful chemical products economically. Separation operations for gas, liquid, and solid phases are covered. Using the principles of separation operations, chemical engineers can successfully develop, design, and operate industrial processes.		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	了解分離方法之機制	To understand the mechanism of separation
2	了解分離程序之質量傳送原理	To understand the mass transfer in the separation operations

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	DG	135	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	認知	DG	135	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	Mechanism of Separation	
2	110/03/01~ 110/03/07	Separation by Phase Addition or Creation	
3	110/03/08~ 110/03/14	Separation by Barrier	
4	110/03/15~ 110/03/21	Separation by Solid Agent	
5	110/03/22~ 110/03/28	Separation by External Field or Gradient	
6	110/03/29~ 110/04/04	Molecular Diffusion Through Stationary Media	
7	110/04/05~ 110/04/11	Molecular Diffusion in Laminar Flow	
8	110/04/12~ 110/04/18	Molecular Diffusion in Turbulent Flow	
9	110/04/19~ 110/04/25	Mass Transfer at Interface and Overall Mass Transfer Coefficient	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Absorption/Stripping Operations	

12	110/05/10~ 110/05/16	Absorption/Stripping Operations	
13	110/05/17~ 110/05/23	Separation by Membranes	
14	110/05/24~ 110/05/30	Separation by Membranes	
15	110/05/31~ 110/06/06	畢業考試週	
16	110/06/07~ 110/06/13	---	
17	110/06/14~ 110/06/20	---	
18	110/06/21~ 110/06/27	---	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教科書與 教材		J. D. Seader, Ernest J. Henley, Separation Process Principles, Second Edition, 2006, John Wiley & Sons.	
參考文獻		Marcel Mulder, Basic Principles of Membrane Technology, Second Edition, 1996, Kluwer Academic Publishers.	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率：            %   ◆平時評量：20.0 %   ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉：            %	
備考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b>	