

淡江大學 103 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	化學工程實驗 (三)	授課 教師	余宣賦 YU, HSUAN-FU
	CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY (III)		
開課系級	化材四 D	開課 資料	必修 單學期 1學分
	TEDXB4D		
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。			
系 (所) 核 心 能 力			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。 B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。 C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。 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。 E. 具備計畫管理、溝通協調與團隊合作的能力。 F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。 G. 具備認識時事議題、瞭解化學工程與材料工程對環境、社會與全球的影響以及持續學習的能力。 H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。			
課程簡介	本課程目的在使學生瞭解程序控制學、分離程序、單元操作之實際操作實習應用，解決實務上之問題，並以分組實習方式，每週操作實驗，並整理正式報告。		
	The course is a training to have skill and ability to solve the practical problems in Separation Process, Process Controls, and Uuit Operations of Chemical Engineering through experiments and report preparation weekly.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	數據分析、歸納整合與報告製作之能力	Data analysis and report preparation.	C4	BE
2	瞭解單元操作與分離程序之實際應用	Understand the practical application of Separation Process and Unit Operations of Chemical Engineering.	C3	BE
3	瞭解程序控制之實際應用	Understand the practical application of Process Control.	C3	BE
4	訓練同學合群與團隊合作之能力	Training on the team work and study cooperation.	C2	BE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	數據分析、歸納整合與報告製作之能力	講述、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
2	瞭解單元操作與分離程序之實際應用	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告
3	瞭解程序控制之實際應用	講述、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
4	訓練同學合群與團隊合作之能力	講述、實作	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養			
淡江大學校級基本素養		內涵說明	
◇	全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。	
◇	資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。	
◇	洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。	
◇	品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。	
◆	獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。	
◇	樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。	
◆	團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。	
◇	美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。	
授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	104/02/24~104/03/01	2/25(三) 17:30 E787 check in, 安全講習	
2	104/03/02~104/03/08	熱身實驗1	
3	104/03/09~104/03/15	熱身實驗2	
4	104/03/16~104/03/22	第一次預習考試+第一次實驗	
5	104/03/23~104/03/29	第二次預習考試+第一次結果考試(正報)+第二次實驗	
6	104/03/30~104/04/05	3/30(一)~4/2(四)教學觀摩週,4/3(五)兒童節補假	停班停課
7	104/04/06~104/04/12	第三次預習考試+第二次結果考試(正報)+第三次實驗	4/6(一)清明節補假, E組停課一次
8	104/04/13~104/04/19	第四次預習考試+第三次結果考試(正報)+第四次實驗	
9	104/04/20~104/04/26	第五次預習考試+第四次結果考試(正報)+第五次實驗	
10	104/04/27~104/05/03	期中考試週	
11	104/05/04~104/05/10	第五次結果考試(正報), 口頭/書面報告	
12	104/05/11~104/05/17	教學評鑑週, 口頭/書面報告	

13	104/05/18~ 104/05/24	期末考試	
14	104/05/25~ 104/05/31	實驗補做週，口頭/書面報告、清點器材	
15	104/06/01~ 104/06/07	畢業考試週	
16	104/06/08~ 104/06/14	---	
17	104/06/15~ 104/06/21	---	
18	104/06/22~ 104/06/28	---	
修課應 注意事項	1. 請提前10 min出席，清點器材，前置作業準備。 2. 五實驗單元：批式蒸餾、填充塔氣體吸收、流量液位控制、攪拌槽、石油化學工業電腦模擬。 3. 實驗當週預習考試，請預先學習實驗，口試不及格者不予實驗。 4. 實驗後一週繳交正報及實驗結果考試。		
教學設備	電腦、其它(單元操作設備與程序控制軟體)		
教材課本	1032化學工程實驗 (三) 講義		
參考書籍	葉和明，單元操作(二) (三)，三民書局，民國85年出版 趙榮澄、黃孝平，程序控制學，鹽巴出版社，民國77年出版 D.E.Seborg,T.F.Edgar and D.A.Mellichamp, Process Dynamics and Control., New York : Wiley, 1989		
批改作業 篇數	10 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： 15.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈預/結報〉：25.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。 ※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。		