

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	化學工程實驗 (一)	授課 教師	張 煖 Chang, Hsuan
	CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY (I)		
開課系級	化材三 F	開課 資料	必修 單學期 1學分
	TEDXB3F		
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. 具備與運用化學工程與材料工程的基礎與專業核心知識。 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. 能分析與設計化學工程及材料工程製程與產品系統。 D. 能運用資訊工具以解決化學工程及材料工程專業問題。 E. 具備解決工程問題與持續學習能力。 F. 具備良好表達、溝通、協調與團隊合作能力。 G. 具備專業倫理、社會責任、國際視野與外語能力。			
課程簡介	課程目的在使學生瞭解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 Unit 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該系「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	1.數據分析,歸納整合與報告製作之能力	1.Data analysis and report preparation.	C4	ABCD
2	2.瞭解單元操作實際應用	2.Understand the practical application of Separation Process and Unit Operations of Chemical Engineering.	C3	ABC
3	3.訓練同學合群與團隊合作之能力	3.Training on the team work and study cooperation.	C2	EF

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	1.數據分析,歸納整合與報告製作之能力	課堂講授、分組實做	出席率、報告、小考
2	2.瞭解單元操作實際應用	課堂講授、分組實做	出席率、報告、小考
3	3.訓練同學合群與團隊合作之能力	分組實做	出席率、實驗精神

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◆ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	100/09/05~ 100/09/11	check in分組, 實驗室安全教學	
2	100/09/12~ 100/09/18	熱身實驗1	
3	100/09/19~ 100/09/25	熱身實驗2	
4	100/09/26~ 100/10/02	第一次預習考試	
5	100/10/03~ 100/10/09	第一次正式實驗	
6	100/10/10~ 100/10/16	第一次實驗考試+第二次預習考試	
7	100/10/17~ 100/10/23	第二次正式實驗	
8	100/10/24~ 100/10/30	第二次實驗考試 + 第三次預習考試	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	第三次正式實驗	
11	100/11/14~ 100/11/20	第三次實驗考試 + 第四次預習考試	
12	100/11/21~ 100/11/27	第四次正式實驗	

13	100/11/28~ 100/12/04	第四次實驗考試 + 第五次預習考試	
14	100/12/05~ 100/12/11	第五次正式實驗	
15	100/12/12~ 100/12/18	第五次實驗考試 (最後一次正報繳交)	
16	100/12/19~ 100/12/25	實驗場所緊急應變演練、化學工程實驗(一)期末考試	
17	100/12/26~ 101/01/01	清點器材 (示範實驗)	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 實驗課程包含：流體流動，射流時間，篩析與旋風分離，板框過濾，流體化床。 2. 實驗前一週預習考試，請預先學習實驗，預習考試不及格者不予實驗。 3. 實驗後一週繳交正報及實驗結果考試。 4. 請提前至少10 min出席確認清點器材。 5. 事假需預先請假，協調補做實驗之時間，否則該次實驗0分計算。 6. 100.09.12(一)中秋節，100.10.10(一)國慶日C組放假2次。		
教學設備	其它(單元操作設備器材)		
教材課本	1001化學工程實驗 (一) 講義		
參考書籍	1.葉和明，單元操作(一)，三民書局，85年9月初版 2.羅文偉、吳瀧川、魏正琪、郭偉明，單元操作實驗，高立書局，75年8月初版		
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	◆平時考成績：30.0 % ◆期中考成績： % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 25.0 % ◆其他〈實驗態度〉：15.0 %		
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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。		