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） CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY (III)	授課教師	林達鎔 LIN, DAR-JONG
開課系級	化材四Ｆ TEDXB4F	開課資料	必修 單學期 1學分

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、報告
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、報告
4	訓練同學合群與團隊合作之能力	實作	實作、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。 ※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。
教學設備	電腦、其它(單元操作設備器材)
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 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。**