

淡江大學 114 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	江昭龍 CHIANG, CHAO-LUNG
	CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY (III)		
開課系級	化材四 D	開課資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEDXB4D		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：5.00) 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。(比重：50.00) 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。(比重：5.00) 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：5.00) E. 具備計畫管理、溝通協調、領域整合與團隊合作的能力。(比重：20.00) F. 具備發掘、分析及處理工程問題及兼顧永續發展的能力。(比重：5.00) G. 認識時事議題、瞭解化學工程與材料工程技術與環境永續及社會共好之相互影響，並培養持續學習的習慣與能力。(比重：5.00) H. 理解化學工程與材料工程師的專業與資訊倫理及社會責任。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：30.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本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 Uuit Operations of Chemical Engineering through experiments and report preparation weekly.				
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	數據分析、歸納整合與報告製作之能力			Data analysis and report preparation.	
2	瞭解單元操作實際應用			Understand the practical application of Separation Process and Unit Operations of Chemical Engineering.	
3	訓練同學合群與團隊合作之能力			Training on the team work and study cooperation.	
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	ABCDEFGH	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
2	技能	ABCDEFGH	12345678	討論、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
3	情意	ABCDEFGH	12345678	實作	討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	115/02/23~ 115/03/01	02/25(三) 18:30 Check in, 安全講習(E787)			
2	115/03/02~ 115/03/08	熱身實驗 (講解 及 部分實作) 拍攝影片抽籤			

3	115/03/09~ 115/03/15	第一次實驗+ 第一次作業考試	
4	115/03/16~ 115/03/22	實驗補做I+ 影片觀看及心得繳交。03/20 (五)承辦「115學年度身心障礙學生升學大專校院甄試」，A、D組停課乙次。	
5	115/03/23~ 115/03/29	第二次實驗+ 第二次作業考試+ 第一次報告	
6	115/03/30~ 115/04/05	03/31(二)~04/03(五)教學觀摩週,兒童節,清明節	
7	115/04/06~ 115/04/12	第三次實驗+ 第三次作業考試+ 第二次報告	
8	115/04/13~ 115/04/19	第四次實驗+ 第四次作業考試+ 第三次報告	
9	115/04/20~ 115/04/26	第五次實驗+ 第五次作業考試+ 第四次報告	
10	115/04/27~ 115/05/03	第六次實驗+ 第六次作業考試+ 第五次報告。05/01(五)勞動節D組,停課乙次, 報告4/30交, 實驗順延一周	
11	115/05/04~ 115/05/10	ABC：實驗補做II + 第六次報告。D：第六次實驗+ 第六次作業考試	D組報告5/14交
12	115/05/11~ 115/05/17	Check Out + 環境整理+ 清點器材。示範實驗影片觀看及心得繳交(5/12-5/15)	
13	115/05/18~ 115/05/24	實驗期末考試(5/20 週三 晚上)	
14	115/05/25~ 115/05/31	畢業班課程期末多元評量週	
15	115/06/01~ 115/06/07		
16	115/06/08~ 115/06/14		
17	115/06/15~ 115/06/21		
18	115/06/22~ 115/06/28		
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考	

修課應注意事項	1.本課程評分包含： 預習作業(15%)、實驗前測驗(20%)、出席率(10%)、實驗表現(10%)、實驗報告(25%，其中5%為實驗影片分數)、期末考(20%)。 2.實驗課程包含：連續流動攪拌槽反應器、批式蒸餾、薄膜分離、填充塔氣體吸收、混合槽、壓力控制。 3.預習作業、實驗報告請依規定時間繳交，未交者以0分計算。 4.學生因故未能於實驗課時間到班上課，請記得填寫請假表單，以利完成請假手續及協調補做實驗之時間，否則該次實驗成績 0 分計算。 5.批式蒸餾、薄膜分離，請提前10 min出席。 6.本課程學期分數最高以99分為上限，超過者也一律以99分為計算。 7.其餘規定依114(2)化工實驗三安全講習說明為主。
教科書與教材	自編教材：簡報、講義 教材說明： 1142化學工程實驗 (三) 講義 1142化學工程實驗 (三) 操作手冊
參考文獻	葉和明，單元操作(二) (三)，三民書局，民國85年出版
學期成績計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈實驗報告、預習作業、實驗表現〉：50.0 %
備考	「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。