

淡江大學 112 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	廖淑娟 LIAO, SHU-CHUAN
	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			
<p>A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：5.00)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。(比重：5.00)</p> <p>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：5.00)</p> <p>H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：30.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

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 Unit 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、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與
2	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、實作	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與
3	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、討論、實作	測驗、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	02/21(三) 18:30 Check in, 安全講習(E787)	

2	113/02/26~ 113/03/03	熱身實驗 I + II (講解實作) 02/28 (三) B組擇日補課	
3	113/03/04~ 113/03/10	第一次實驗+ 第一次作業考試	03/06 (三) B組進行熱身實驗I + II
4	113/03/11~ 113/03/17	第二次實驗+ 第二次作業考試+ 第一次報告	03/13 (三) B組進行第一次實驗 + 第一次作業考試
5	113/03/18~ 113/03/24	實驗補做I	03/20 (三) B組進行第二次實驗 + 第二次作業考試 + 第一次報告 03/22 (五) 承辦「113學年度身心障礙學生升學大專校院甄試」 D組有補做：改至04/19 (五) 進行補做；D組無補做：放假一日
6	113/03/25~ 113/03/31	第三次實驗+ 第三次作業考試+ 第二次報告	
7	113/04/01~ 113/04/07	04/01(一)~04/05(五)教學觀摩週,兒童節,清明節停課	
8	113/04/08~ 113/04/14	第四次實驗+ 第四次作業考試+ 第三次報告	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考+ 實驗補做II	
10	113/04/22~ 113/04/28	第五次實驗+ 第五次作業考試+ 第四次報告	
11	113/04/29~ 113/05/05	第六次實驗+ 第六次作業考試+ 第五次報告	
12	113/05/06~ 113/05/12	實驗補做III+ 第六次報告	05/10(五)16:00前繳交期末報告
13	113/05/13~ 113/05/19	Check Out + 清點器材	
14	113/05/20~ 113/05/26	實驗期末考試	
15	113/05/27~ 113/06/02	畢業考試週	
16	113/06/03~ 113/06/09		
17	113/06/10~ 113/06/16		
18	113/06/17~ 113/06/23		
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	<p>1.本課程評分包含：預習作業(10%)、口試 (30%)、出席與表現(20%)、實驗報告(20%)、期末考(20%)。</p> <p>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。</p> <p>3.預習作業、交實驗報告依規定時間繳交，未交者以0分計算。</p> <p>4.事假需預先請假，協調補做實驗之時間，否則該次實驗成績 0 分計算</p> <p>5.批式蒸餾、薄膜分離，請提前20 min出席</p> <p>6.攪拌槽、連續流動攪拌槽反應器，請提前10 min出席。</p> <p>7.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。</p> <p>8.其餘規定依112(2)化工實驗三安全講習說明為主。</p>
教科書與教材	<p>自編教材：講義</p> <p>教材說明： 化學工程實驗 (三) 講義</p>
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	<p>◆出席率： 15.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：5.0 %</p> <p>◆期末評量：20.0 %</p> <p>◆其他〈作業報告〉：30.0 %</p>
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://info.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。</p> <p>※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。</p>