

淡江大學 111 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	張朝欽 CHANG, CHAO-CHING
	CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY (I)		
開課系級	化材三 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEDXB3B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
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) 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)			
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	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	1.數據分析.歸納整合與報告製作之能力。	1.Data analysis and report preparation.
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.
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.

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

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~ 111/09/11	Check in, 實驗室安全教學	
2	111/09/12~ 111/09/18	熱身實驗1	
3	111/09/19~ 111/09/25	熱身實驗2	

4	111/09/26~ 111/10/02	第一次正式實驗 + 第一次預習作業	
5	111/10/03~ 111/10/09	第二次正式實驗+ 第二次預習作業+ 第一次實驗報告	
6	111/10/10~ 111/10/16	實驗補做I	
7	111/10/17~ 111/10/23	第三次正式實驗+ 第三次預習作業+第二次實驗報告	
8	111/10/24~ 111/10/30	第四次正式實驗+ 第四次預習作業+ 第三次實驗報告	
9	111/10/31~ 111/11/06	實驗補做II + 第四次實驗報告	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	第五次正式實驗+ 第五次預習作業	
12	111/11/21~ 111/11/27	第六次正式實驗+ 第六次預習作業+ 第五次實驗報告	
13	111/11/28~ 111/12/04	第七次正式實驗+ 第七次預習作業+ 第六次實驗報告	
14	111/12/05~ 111/12/11	實驗補做III+ 第七次實驗報告	
15	111/12/12~ 111/12/18	緊急應變演練+ 清點器材	
16	111/12/19~ 111/12/25	Check Out	
17	111/12/26~ 112/01/01	實驗期末考	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項	1.本課程評分包含：預習作業(10%)、口試(含步驟&問題)(15%)、實驗態度(15%)、實驗報告(40%)、期末考(15%)、主持人責任(5%)。 2.實驗課程包含：射流時間、流體流動、篩析與旋風分離、流體化床、板框過濾、配管實習、攪拌動力。 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。 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 5.實驗前、後皆請確實清點器材。 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1111化工實驗—安全講習說明為主。		
教學設備	其它(單元操作設備器材)		
教科書與 教材	1111化學工程實驗（一）講義		
參考文獻	1.單元操作(一)，葉和明著 2. Unit Operations of Chemical Engineering, McCabe and Smith, 7th Ed., McGraw Hill, 2004.		

批改作業 篇數	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：15.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：15.0 % ◆其他〈作業、口試、報告、責任分〉：55.0 %
備 考	「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。 ※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。