

淡江大學 113 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) CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY (I)	授課 教師	何啟東 HO, CHII-DONG
開課系級	化材三 B TEDXB3B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
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	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	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABCDEFGH	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCDEFGH	12345678	實作	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	113/09/09~113/09/15	09/10(二) 18:30 Check in分組, 實驗室安全教學(E787)	
2	113/09/16~113/09/22	熱身實驗 I(實驗講解) (09/17(二)中秋節放假)	
3	113/09/23~113/09/29	熱身實驗II(實驗實作)	

4	113/09/30~ 113/10/06	第一次正式實驗+第一次預習作業	
5	113/10/07~ 113/10/13	實驗補做 I (B組10/10(四)國慶日放假)	
6	113/10/14~ 113/10/20	第二次正式實驗+第二次預習作業+第一次實驗報告	
7	113/10/21~ 113/10/27	第三次正式實驗+第三次預習作業+第二次實驗報告	
8	113/10/28~ 113/11/03	第四次正式實驗+第四次預習作業+第三次實驗報告	
9	113/11/04~ 113/11/10	實驗補做 II 期中考/期中評量週	
10	113/11/11~ 113/11/17	第五次正式實驗+第五次預習作業+第四次實驗報告	
11	113/11/18~ 113/11/24	第六次正式實驗+第六次預習作業+第五次實驗報告	
12	113/11/25~ 113/12/01	第七次正式實驗+第七次預習作業+第六次實驗報告	
13	113/12/02~ 113/12/08	緊急應變演練+第七次實驗報告	
14	113/12/09~ 113/12/15	實驗補做III+清點器材12/13(五)16:00前繳交期末報告	
15	113/12/16~ 113/12/22	Check Out	
16	113/12/23~ 113/12/29	實驗期末考	
17	113/12/30~ 114/01/05	12/30-01/03期末考試週 (01/01 (星期三) 元旦放假)	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決		
跨領域課程	授課教師專業領域教學內容以外, 融入其他學科或邀請非此課程領域之專家學者進行知識(教學)分享		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	環境安全		

<p>修課應 注意事項</p>	<p>1.本課程評分包含：預習作業(10%)、隨堂考試(30%)、課堂表現(20%)、實驗報告(20%)、期末考(20%) 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.未實際親自操作實驗課程者，各項評分皆會為0分，特此提醒！ 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。 8.其餘規定依113(1)化工實驗—安全講習說明為主。</p>
<p>教科書與 教材</p>	<p>自編教材：教科書 教材說明： 自編教材：講義 教材說明：1121化學工程實驗(一)講義</p>
<p>參考文獻</p>	<p>1.單元操作(一)，葉和明著 2. Unit Operations of Chemical Engineering, McCabe and Smith, 7th Ed., McGraw Hill, 2004.</p>
<p>學期成績 計算方式</p>	<p>◆出席率： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈作業、報告、課堂表現〉：50.0 %</p>
<p>備考</p>	<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。 ※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>