

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 | 鄭東文 CHENG, TUNG-WEN |
| | CHEMICAL ENGINEERING LABORATORY (III) | | |
| 開課系級 | 化材四 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 1學分 |
| | TEDXB4A | | |
| 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、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、上課表現 |
| 2 | 技能 | ABCDEFGH | 12345678 | 討論、實作 | 測驗、討論(含課堂、線上)、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 | <p>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%)。</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、實驗報告請依規定時間繳交，未交者以0分計算。</p> <p>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。</p> <p>5.批式蒸餾、薄膜分離，請提前10 min出席。</p> <p>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。</p> <p>7.其餘規定依114(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：簡報、講義</p> <p>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</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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量：20.0 %</p> <p>◆其他〈正報/實驗表現/預習作業〉：50.0 %</p> |
| 備考 | <p>「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。</p> <p>※「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。</p> |