

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                             |          |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                                                                                                                     | 專題研究                                                                                                                                                                                                                        | 授課<br>教師 | 鄭廖平<br>CHENG, LIAO-PING |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | RESEARCH SEMINAR                                                                                                                                                                                                            |          |                         |
| 開課系級                                                                                                                                                                                                                                                                     | 化材四 D                                                                                                                                                                                                                       | 開課<br>資料 | 選修 上學期 1學分              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | TEDXB4D                                                                                                                                                                                                                     |          |                         |
| 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。                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |          |                         |
| 系（ 所 ） 核 心 能 力                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                             |          |                         |
| A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。<br>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。<br>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。<br>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。<br>E. 具備計畫管理、溝通協調與團隊合作的能力。<br>F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。<br>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。<br>H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。 |                                                                                                                                                                                                                             |          |                         |
| 課程簡介                                                                                                                                                                                                                                                                     | 執行化工或材料領域之專題研究。內容涵蓋研究主題建構、資料檢索、擬定研究計畫、規畫研究方法、研究設備架設、進行實驗、結果分析與撰寫研究報告等。                                                                                                                                                      |          |                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Students will conduct a research in chemical and/or materials engineering area. The work shall contain literature survey, planning, experimental system design, experimental, data analyses, and technique report writting. |          |                         |

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。  
(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

| 序號 | 教學目標(中文)                                  | 教學目標(英文)                                                                                                                                       | 相關性  |          |
|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
|    |                                           |                                                                                                                                                | 目標層級 | 系(所)核心能力 |
| 1  | 文獻檢索、閱讀與分析、擬定研究計畫、規畫研究方法、進行實驗、結果分析、撰寫研究報告 | Literature survey, Preparation of research plan, Performing experiments, Data analyses and discussion of results, and writing technique report | C3   | BCDEF    |

### 教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標                                      | 教學方法       | 評量方法 |
|----|-------------------------------------------|------------|------|
| 1  | 文獻檢索、閱讀與分析、擬定研究計畫、規畫研究方法、進行實驗、結果分析、撰寫研究報告 | 討論、實作、問題解決 | 報告   |
|    |                                           |            |      |

| 本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養 |                         |                                          |     |
|----------------------|-------------------------|------------------------------------------|-----|
| 淡江大學校級基本素養           |                         | 內涵說明                                     |     |
| ◇                    | 全球視野                    | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。           |     |
| ◇                    | 資訊運用                    | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。             |     |
| ◇                    | 洞悉未來                    | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。          |     |
| ◇                    | 品德倫理                    | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |     |
| ◆                    | 獨立思考                    | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。             |     |
| ◇                    | 樂活健康                    | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。                 |     |
| ◇                    | 團隊合作                    | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。    |     |
| ◇                    | 美學涵養                    | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。              |     |
| 授 課 進 度 表            |                         |                                          |     |
| 週次                   | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)                     | 備 註 |
| 1                    | 106/09/18~<br>106/09/24 | 選定研究主題                                   |     |
| 2                    | 106/09/25~<br>106/10/01 | 文獻檢索、閱讀與分析                               |     |
| 3                    | 106/10/02~<br>106/10/08 | 文獻檢索、閱讀與分析                               |     |
| 4                    | 106/10/09~<br>106/10/15 | 擬定研究計畫                                   |     |
| 5                    | 106/10/16~<br>106/10/22 | 規畫研究方法                                   |     |
| 6                    | 106/10/23~<br>106/10/29 | 進行實驗、結果分析、討論                             |     |
| 7                    | 106/10/30~<br>106/11/05 | 進行實驗、結果分析、討論                             |     |
| 8                    | 106/11/06~<br>106/11/12 | 進行實驗、結果分析、討論                             |     |
| 9                    | 106/11/13~<br>106/11/19 | 進行實驗、結果分析、討論                             |     |
| 10                   | 106/11/20~<br>106/11/26 | 期中考試週                                    |     |
| 11                   | 106/11/27~<br>106/12/03 | 進行實驗、結果分析、討論                             |     |
| 12                   | 106/12/04~<br>106/12/10 | 進行實驗、結果分析、討論                             |     |

|              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 13           | 106/12/11~<br>106/12/17 | 進行實驗、結果分析、討論                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 14           | 106/12/18~<br>106/12/24 | 進行實驗、結果分析、討論                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 15           | 106/12/25~<br>106/12/31 | 結果分析、討論、報告撰寫                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 16           | 107/01/01~<br>107/01/07 | 結果分析、討論、報告撰寫                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 17           | 107/01/08~<br>107/01/14 | 結果分析、討論、報告撰寫                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 18           | 107/01/15~<br>107/01/21 | 期末考試週                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 教學設備         |                         | (無)                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 教材課本         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 參考書籍         |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 批改作業<br>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<br>計算方式 |                         | ◆出席率：            %    ◆平時評量：20.0   %    ◆期中評量：            %<br>◆期末評量：            %<br>◆其他〈專題報告〉：80.0   %                                                                                                                                                                        |  |
| 備 考          |                         | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學<br>計畫表上傳下載」進入。<br><b>※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。</b> |  |