

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|--|----------|---------------------|
| 課程名稱 | 專題研究 (II) | 授課 教師 | 吳俊弘 WU, CHUNHUNG |
| | SEMINAR(II) | | |
| 開課系級 | 化學系生化四 A | 開課 資料 | 實體課程 選修 下學期 1學分 |
| | TSCCB4A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。</p> <p>二、培養專業化學實務執行之能力。</p> <p>三、培養專業化學倫理與終身學習之能力。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>B. 具備如有機、物化、無機、與儀器分析等基礎化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他專業化學領域之能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 具備良好基礎化學實驗技巧與其如何應用於其他專業化學實驗之能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 具備資料蒐集與分析能力並且運用於專業化學的專題研究與書報討論之能力。(比重：40.00)</p> <p>E. 具備專業化學職場的專業倫理與未來化學專業問題解決之能力。(比重：20.00)</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：25.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：25.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程提供對化學系所老師研究主題有興趣的學生參與相關之研究工作。修習之學生將有機會進行研究計畫之部分實驗或相關預備數據之收集，修習之學生亦需參與該實驗室之定期討論會，包括實驗進度報告及文獻閱讀報告。</p> | | |
| | | | |

This course is aimed at providing research opportunity for the students who are interested in the research topics of the principal investigators in the department of chemistry. Students taking the credit should carry out part of research project or help collect preliminary data. They are also required to participate in the regular group meeting of the laboratory, including progress report and research paper seminar.

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. 在實驗過程中印證課堂上學到的知識。透過實驗操作培養良好實驗技巧。 | 1. Through practicing, students can carry out the proof-of-principle experiments. Through practicing, the students can pick up the sophisticated experimental techniques. |
| 2 | 2. 以研究主題引導學生思考研究方向，並培養發現及辨別研究問題及發展研究主題之能力；以進度報告訓練學生數據整理及分析之能力。培養與實驗室其他成員的團隊協調能力。 | 2. Using a research topic as a guide for the students to cultivate the capability of identifying a significant research question and the subsequent development of the project. Through progress report, the students can learn how to compile and analyze the experimental data. The interaction with colleagues in the laboratory can nurture the students' ability of team-work coordination. |
| 3 | 3. 透過文獻閱讀報告提升學生口語表答能力及增進搜尋及閱讀資料能力。由專題報告培養學生論文寫作能力。 | 3. The research paper seminars can train up the students' ability of oral presentation and searching and reading research documents. By writing the final research report, the students can cultivate themselves the ability of literature writing and presentation. |

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 | BCDE | 145 | 講述、討論、實作 | 討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
| 2 | 認知 | BCDE | 145 | 講述、討論、實作 | 討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
| 3 | 認知 | BCDE | 145 | 討論、發表、實作 | 討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|------|---------------------|----|
| | | | |

| | | | |
|-------------|--|---------------------|--|
| 1 | 110/02/22~ 110/02/28 | 實驗室介紹及討論研究方向及主題 | |
| 2 | 110/03/01~ 110/03/07 | 基本實驗技術練習 | |
| 3 | 110/03/08~ 110/03/14 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 4 | 110/03/15~ 110/03/21 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 5 | 110/03/22~ 110/03/28 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 6 | 110/03/29~ 110/04/04 | 教學行政觀摩日 | |
| 7 | 110/04/05~ 110/04/11 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 8 | 110/04/12~ 110/04/18 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 9 | 110/04/19~ 110/04/25 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 10 | 110/04/26~ 110/05/02 | 期中考試週 | |
| 11 | 110/05/03~ 110/05/09 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 12 | 110/05/10~ 110/05/16 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 13 | 110/05/17~ 110/05/23 | 進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會 | |
| 14 | 110/05/24~ 110/05/30 | 撰寫專題報告 | |
| 15 | 110/05/31~ 110/06/06 | 畢業考試週 | |
| 16 | 110/06/07~ 110/06/13 | --- | |
| 17 | 110/06/14~ 110/06/20 | --- | |
| 18 | 110/06/21~ 110/06/27 | --- | |
| 修課應 注意事項 | 平時成績：(實驗態度, 數據整理及分析, 研究精神, 科學態度及能力, 文獻閱讀) 80% 專題報告：20 % | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機、其它(各別實驗室之相關實驗器材) | | |
| 教科書與 教材 | 相關研究文獻 | | |
| 參考文獻 | | | |
| | | | |

| | |
|--------------|--|
| 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： % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈請見 注意事項〉：100.0 % |
| 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。 |