

淡江大學 104 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	專題研究 (I)	授課 教師	莊子超 CHUANG, TZU-CHAO
	SEMINAR		
開課系級	化學系生化三A	開課 資料	選修 下學期 1學分
	TSCCB3A		
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>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備物理、數學等基礎科學知識，並且運用於基礎化學領域。</p> <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。</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。</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。</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。</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>		
	<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.</p>		

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	在實驗過程中印證課堂上學到的知識	Through practicing, students can carry out the proof-of-principle experiments.	C2	BCDE
2	透過實驗操作培養良好實驗技巧	Through practicing, the students can pick up the sophisticated experimental techniques.	P3	BCDE
3	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	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.	C4	BCDE
4	培養與實驗室其他成員的團隊協調能力	The interaction with colleagues in the laboratory can nurture the students' ability of team-work coordination.	P4	BCDE
5	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	The research paper seminars can train up the students' ability of oral presentation and searching and reading research documents.	C4	BCDE
6	由專題報告培養學生論文寫作能力	By writing the final research report, the students can cultivate themselves the ability of literature writing and presentation.	C4	BCDE

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	在實驗過程中印證課堂上學到的知識	講述、討論、模擬、實作、問題解決	實作、報告
2	透過實驗操作培養良好實驗技巧	模擬、實作	實作、報告
3	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	討論、實作、問題解決	實作、報告
4	培養與實驗室其他成員的團隊協調能力	討論、實作	實作、報告
5	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	討論、實作、問題解決	實作、報告
6	由專題報告培養學生論文寫作能力	講述、討論	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	105/02/15~ 105/02/21	實驗室介紹及討論研究方向及主題	
2	105/02/22~ 105/02/28	基本實驗技術練習	
3	105/02/29~ 105/03/06	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
4	105/03/07~ 105/03/13	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	

5	105/03/14~ 105/03/20	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
6	105/03/21~ 105/03/27	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
7	105/03/28~ 105/04/03	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
8	105/04/04~ 105/04/10	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
9	105/04/11~ 105/04/17	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
10	105/04/18~ 105/04/24	期中考試週	
11	105/04/25~ 105/05/01	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
12	105/05/02~ 105/05/08	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
13	105/05/09~ 105/05/15	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
14	105/05/16~ 105/05/22	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
15	105/05/23~ 105/05/29	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
16	105/05/30~ 105/06/05	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
17	105/06/06~ 105/06/12	撰寫專題報告	
18	105/06/13~ 105/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機、其它( (各別實驗室之相關實驗器材) )		
教材課本	相關研究文獻		
參考書籍			
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：20.0 % ◆其他 <<實驗態度, 數據整理及分析, 研究精神> : 80.0 %		

備 考

「教學計畫表管理系統」網址：<http://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處  
首頁〈網址：<http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php>〉業務連結「教師教學  
計畫表上傳下載」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。**