

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	專題研究	授課 教師	吳俊弘 Wu, Chunhung
	RESEARCH SEMINAR		
開課系級	化學系材化三A	開課 資料	選修 上學期 1學分
	TSCDB3A		
學系(門)教育目標			
<p>一、傳授化學知識-教導學生基本化學知識，並教導充份應用於生物化學及材料化學領域。</p> <p>二、培養獨立思考能力-以不同課程及實驗培養學生獨立思考，於化學及科學領域中，創造具有特色之學生氣質。</p> <p>三、增進表達能力-因應職場需求及變化，以書報討論方式，養成學生良好的表達能力。</p> <p>四、培養良好的實驗技巧-實驗為化學之母，良好的實驗技巧為未來研究的根本，實驗技巧的養成為最重要的一環。</p> <p>五、落實自我管理-輔導學生於不同課程中培養自我管理能力，將來進入職場更易適應。</p> <p>六、培養終身學習能力-於課程中培養學習的動機，將來離開學校後仍有終身自我學習的能力。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具備基本化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他相關化學領域。</p> <p>B. 具備基本科學知識，如數學、物理等科目，並運用於化學之相關領域。</p> <p>C. 培養學生口語表達能力，能於職場中有良好的應對、解說、溝通能力。</p> <p>D. 培養學生自主學習、自我管理，並具有規劃未來生涯之能力。</p> <p>E. 透過國際交流之機會，增加語言及國際觀之素養。</p> <p>F. 透過通識課程，增加人文關懷與藝術欣賞之氣質。</p> <p>G. 藉由學術演講與書報討論，培養洞察尖端科技之能力。</p> <p>H. 以專題研究及各種實驗課程，培養良好實驗技巧。</p> <p>I. 藉由書報討論及優良圖書網路資源，增進閱讀能力及搜尋資料能力。</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>		

	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.
--	---

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
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	ABH
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.	C4	ABH
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	ABDH
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.	C3	CD
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.	C3	CGI

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.	C5	CD
---	-----------------	---	----	----

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	在實驗過程中印證課堂上學到的知識	實驗操作	進度報告
2	透過實驗操作培養良好實驗技巧	實驗操作	參與實驗室討論會
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	定期討論	參與實驗室討論會
4	培養與實驗室其他成員的團隊協調能力	定期討論	參與實驗室討論會
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	定期口頭報告文獻報導	參與實驗室討論會
6	由專題報告培養學生論文寫作能力	定期繳交研究報告	書面研究報告評分

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	實驗室介紹及討論研究方向及主題	
2	09/20	基本實驗技術練習	
3	09/27	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
4	10/04	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
5	10/11	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
6	10/18	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
7	10/25	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
8	11/01	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
9	11/08	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
12	11/29	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
13	12/06	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	

14	12/13	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
15	12/20	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
16	12/27	進行實驗及研究；參與實驗室之定期討論會	
17	01/03	撰寫專題報告	
18	01/10	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	相關研究文獻		
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	◆平時考成績：80.0 %    ◆期中考成績：        %    ◆期末考成績：        % ◆作業成績：                % ◆其他〈專題報告〉：20.0 %		
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 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>		