

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等無機化學 (二)	授課 教師	王文竹 Wang, Wen-jwu
	ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY (II)		
開課系級	化學碩生科一 R	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TSCBM1R		
學 系(門) 教 育 目 標			
一、傳授深入的化學相關理論知識-教導學生各科高等化學知識，使之充份應用於生命科學、材料化學及其他化學相關領域。 二、培養獨立思考及解決問題能力-以不同課程及實驗設計培養學生獨立思考，於化學及相關科學領域工作中，遇到問題時勇於面對、設法解決而不逃避。 三、培養良好的實驗技巧-實驗為化學之母，良好的實驗技巧及態度為未來研究的根本。 四、增進表達能力-因應職場需求及變化，以書報討論方式，養成學生良好的口頭表達簡報能力。 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。 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。			
學 生 基 本 能 力			
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。 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。 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。 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。 E. 透過國際交流之機會，增加語言及國際觀之素養。 F. 藉由學術演講與書報討論，培養洞察尖端科技之能力。 G. 以論文研究的參與，培養良好實驗技巧。 H. 藉由書報討論及優良圖書網路資源，增進閱讀寫作能力及資料搜尋整理能力。			
課程簡介	對主修無機化學領域的研究所同學，進階的課程，主要為無機化合物及材料的鑑定及光譜分析。無機化學中的物理光譜分析方法,包括核磁共振光譜,電子吸收光譜,振動光譜,拉曼光譜,x-光繞射,x-光吸收光譜,電子能譜,梅斯堡光譜		
	This course is designed for a chemistry major to learn advanced chemistry of inorganic compounds, emphasis on the characterization of molecules and materials, as well as spectral interpretation.		

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	傳授化學知識 學生利用高階化學知識，可充份應用於化學領域之研究 培養獨立組織思考能力 經由習題演練，培養獨立思考能力	Learn advanced chemistry that may be applied to research on chemistry-related fields. Nurture logic capability, independent thinking and judgment. Grips physical methods to solve and interpret complicate systems.	C6	ABCDF

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	傳授化學知識 學生利用高階化學知識，可充份應用於化學領域之研究 培養獨立組織思考能力 經由習題演練，培養獨立思考能力	課堂講授、分組討論	報告、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	Electromagnetic Waves	
2	100/02/21~ 100/02/27	-ray and x-ray	
3	100/02/28~ 100/03/06	UV-Vis and IR	
4	100/03/07~ 100/03/13	UV-Vis and IR	
5	100/03/14~ 100/03/20	Mossbauer Spectrometry	
6	100/03/21~ 100/03/27	X-ray: Absorption and Emission	

7	100/03/28~ 100/04/03	X-ray: Diffraction and Scattering	
8	100/04/04~ 100/04/10	X-ray: Photoelectron	
9	100/04/11~ 100/04/17	UV-Vis: Absorption and Emission	
10	100/04/18~ 100/04/24	考試	
11	100/04/25~ 100/05/01	IR Spectrometry	
12	100/05/02~ 100/05/08	Raman Spectrometry	
13	100/05/09~ 100/05/15	Electron Spin Resonance	
14	100/05/16~ 100/05/22	Electron Spin Resonance	
15	100/05/23~ 100/05/29	Nuclear Magnetic Resonance	
16	100/05/30~ 100/06/05	Nuclear Magnetic Resonance	
17	100/06/06~ 100/06/12	Nuclear Magnetic Resonance	
18	100/06/13~ 100/06/19	考試	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教材課本			
參考書籍			
批改作業 篇數		4 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：40.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈 〉： %	
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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※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。	