

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等無機化學 (一)	授課 教師	謝仁傑 HSIEH, JEN-CHIEH
	ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY (I)		
開課系級	化學碩化學一 A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TSCAM1A		
系 (所) 教育目標			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>			
系 (所) 核心能力			
<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. 藉由學術演講與書報討論，培養洞察尖端科技之能力。</p> <p>G. 以論文研究的參與，培養良好實驗技巧。</p> <p>H. 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	經由高等無機課程能強化基礎無機概念，並深入無機與各種研究領域的多方運用。因此在教學上以大三無機為基礎，在各個細項部份如群論，分子軌域的term symbol以及多原子中心鍵結與作用力的情況皆會做更詳細及深入的介紹。		

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	旨在使同學深入了解吳基基礎概念的應用。		C2	ABH

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	旨在使同學深入了解吳基基礎概念的應用。	講述	紙筆測驗

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	
◆ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	課程概要簡述	
2	101/09/17~ 101/09/23	群論基本概念簡介	
3	101/09/24~ 101/09/30	群論深入詳細介紹	
4	101/10/01~ 101/10/07	群論與利用特徵表的計算	
5	101/10/08~ 101/10/14	特徵表的計算與光譜反應的判斷	
6	101/10/15~ 101/10/21	term symbol概念解說與其運用範圍	
7	101/10/22~ 101/10/28	term symbol概念解說與其運用範圍(2)	
8	101/10/29~ 101/11/04	term symbol與分子軌域計算與判定	
9	101/11/05~ 101/11/11	分子軌域解說(期中考暫定週)	
10	101/11/12~ 101/11/18	金屬錯合物分子軌域與能階關係	
11	101/11/19~ 101/11/25	金屬錯合物能階分裂狀態與光譜判定	
12	101/11/26~ 101/12/02	金屬錯合物分子能階狀態解說	
13	101/12/03~ 101/12/09	多原子中心鍵結狀態與能量關係	
14	101/12/10~ 101/12/16	簇群化合物與金屬錯離子概要解說	
15	101/12/17~ 101/12/23	有機金屬錯合物概要解說	
16	101/12/24~ 101/12/30	配位基團與金屬錯合物狀態解說	
17	101/12/31~ 102/01/06	有機金屬錯合物性質與反應概述	
18	102/01/07~ 102/01/13	有機金屬錯合物在有機反應上的應用(期末考)	
修課應 注意事項	學期成績以考試為主		
教學設備	其它(白板)		
教材課本	F. A. Cotton, Chemical Application of Group Theory, 3rd ed. John Wiley & Sons, 1990		
參考書籍			

批改作業 篇數	3 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：20.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。 ※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。