

淡江大學 101 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	徐秀福 HSIU-FU HSU
	ADVANCED INORGANIC CHEMISTRY (II)		
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			
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。			
系 (所) 核 心 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，增進閱讀能力及搜尋資料能力。			
課程簡介	本課程對無機化學適用之物理方法作通盤式解析，希望學生對於無機化合物之鑑定方法有清楚的認知。藉由上課獲取進階知識，並藉由上台報告強化學生自主學習動機。		
	This course focuses on advanced knowledge of physical methods used for inorganic compounds. In addition to lectures, student presentations are utilized to reinforce students' realization on the subjects.		

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	1.傳授化學知識 - 教導學生有機無機化學使用之物理方法知識。 2.培養獨立思考能力- 以不同方向解析無機化學知識，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。課程中也包括了英文科學寫作訓練。	1. Teaching students advanced inorganic chemistry and physical methods used in inorganic chemistry. 2. Nurturing students' logical thinking capability towards	C3	ABCD FH

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	1.傳授化學知識 - 教導學生有機無機化學使用之物理方法知識。 2.培養獨立思考能力- 以不同方向解析無機化學知識，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。課程中也包括了英文科學寫作訓練。	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現

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	102/02/18~ 102/02/24	Introductory Terms and Concepts	
2	102/02/25~ 102/03/03	Inorganic Chemistry Review	
3	102/03/04~ 102/03/10	NMR spectroscopy	
4	102/03/11~ 102/03/17	NMR spectroscopy	
5	102/03/18~ 102/03/24	NMR spectroscopy	
6	102/03/25~ 102/03/31	Absorption spectroscopy	
7	102/04/01~ 102/04/07	Absorption spectroscopy	
8	102/04/08~ 102/04/14	Fluorescence spectroscopy	
9	102/04/15~ 102/04/21	IR spectroscopy	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考週	
11	102/04/29~ 102/05/05	X-ray crystallography	
12	102/05/06~ 102/05/12	X-ray crystallography	

13	102/05/13~ 102/05/19	X-ray diffraction	
14	102/05/20~ 102/05/26	Student Presentations on spectroscopy related papers	
15	102/05/27~ 102/06/02	Student Presentations on spectroscopy related papers	
16	102/06/03~ 102/06/09	Student Presentations on spectroscopy related papers	
17	102/06/10~ 102/06/16	Student Presentations on spectroscopy related papers	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		'Physical Methods for Chemists' 2nd Ed., Drago, R. S., 1992,	
參考書籍		Inorganic Materials' Bruce, D. W.; O'hare, D. 1996,	
批改作業 篇數		15 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：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆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。	