

淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通化學實驗	授課 教師	王伯昌 WANG, BO-CHENG
	GENERAL CHEMISTRY LAB.		
開課系級	尖端材料一 A	開課 資料	必修 下學期 1學分
	TSAXB1A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、厚植尖端材料科學基礎知識。</p> <p>二、重視自我表達能力。</p> <p>三、強化實驗能力與團隊精神。</p> <p>四、拓展國際視野與國際交流。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備運用數學、物理、化學及生物等基礎知識。</p> <p>B. 培養奈米、光電、生醫以及高分子材料專業知識、實驗技術及應用之能力。</p>			
課程簡介	<p>旨在利用在書中所學，讓學生實際動手做實驗。實驗的設計原理皆與課本內容相關，期望經由親自動手做實驗的過程中，使學生對於儀器的原理和及操作有所了解，並且能夠引發學習的興趣，也是學生們未來做研究前的一些基本訓練。</p>		
	<p>This curriculum is to cover the major principle of instrumental analysis that the students learned from the lecture, and allow students to experiment the essence of instrumental analysis in the first hand. This class is to provide the basic training to meet the future challenge from research and work places.</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	1.培養團隊合作的精神與能力。	1.To cultivate the students' spirit and ability of team-work,make it easier for the students to understand the corresponding contents in general chemistry course.	A4	AB
2	2.培養學生思考邏輯	2.To cultivate the students' ability of logical thinking.	P3	AB
3	3. 培養發現問題、分析問題並解決問題的基本能力	3.To cultivate the students' basic ability of discovering, analyzing, and solving problems.	C3	AB

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.培養團隊合作的精神與能力。	講述、模擬、實作	實作
2	2.培養學生思考邏輯	模擬、實作	實作、報告、上課表現
3	3. 培養發現問題、分析問題並解決問題的基本能力	模擬、實作	實作、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	107/02/26~ 107/03/04	Check in	
2	107/03/05~ 107/03/11	課程講解	
3	107/03/12~ 107/03/18	實驗一：電導分析法	
4	107/03/19~ 107/03/25	實驗二：層析法：陽離子交換樹脂之應用	
5	107/03/26~ 107/04/01	實驗三：錯合物滴定法：以EDTA分析金屬離子濃度	
6	107/04/02~ 107/04/08	實驗四：緩衝溶液的配製	
7	107/04/09~ 107/04/15	教學行政觀摩	
8	107/04/16~ 107/04/22	實驗五：化學電池	
9	107/04/23~ 107/04/29	實驗六：水溶液中銅電解重量測定法	
10	107/04/30~ 107/05/06	期中考試週	
11	107/05/07~ 107/05/13	實驗七：測指示劑的解離平衡	
12	107/05/14~ 107/05/20	實驗八：溶液吸附測定	

13	107/05/21~ 107/05/27	實驗九：(A)DNA膠體電泳 (B) 高溫超導體之製備	
14	107/05/28~ 107/06/03	實驗十：可樂中磷酸定量	
15	107/06/04~ 107/06/10	Check out	
16	107/06/11~ 107/06/17	實驗期末考	
17	107/06/18~ 107/06/24	端午節放假	
18	107/06/25~ 107/07/01	期末考試週	
修課應 注意事項	用心聽講, 努力發問.		
教學設備	電腦		
教材課本	普通化學實驗講義		
參考書籍	I. N. Levine, "Quantum Chemistry", Prentice Hall		
批改作業 篇數	10 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： 20.0 %    ◆平時評量：40.0 %    ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉：        %		
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/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>		