

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通化學	授課 教師	吳俊弘 Wu, Chunhung
	GENERAL CHEMISTRY		
開課系級	化學系材化一 R	開課 資料	必修 下學期 3學分
	TSCDB1R		
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	這是一門為化學系主修的新生所開的基礎課程，學生可以在課堂上學習延伸性的化學知識以及為將來研讀較高階課程奠立基礎。		
	This is a foundation course for the chemistry majors in the freshmen year. In this course students can extend their chemistry knowledge as well as build a foundation for the future studies in higher level courses.		

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	1 延伸高中所學化學知識	1. To extend students' chemistry knowledge learned from high school.	C1	ABD
2	2 建立將來研讀高年級化學專業科目的基礎	2 To establish the foundation of studying chemistry courses in higher levels.	C2	ABD
3	3 加強化學系學生在分析化學內容的學習	3 To enrich the contents of analytical chemistry for the chemistry majors.	C3	ABD

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	1 延伸高中所學化學知識	課堂講授	小考、期中考、期末考
2	2 建立將來研讀高年級化學專業科目的基礎	課堂講授	小考、期中考、期末考
3	3 加強化學系學生在分析化學內容的學習	課堂講授	小考、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	Colloid, Precipitation	
2	100/02/21~ 100/02/27	Volumetric and Gravimetric Titrations	
3	100/02/28~ 100/03/06	Acid/Base Reactions, Titration Curves	
4	100/03/07~ 100/03/13	Buffer Solutions	

5	100/03/14~ 100/03/20	Complex Acid/Base Systems	
6	100/03/21~ 100/03/27	Complex Acid/Base Systems	
7	100/03/28~ 100/04/03	Argentometric Titrations, Chemical Indicators	
8	100/04/04~ 100/04/10	Complex-Formation Reactions	
9	100/04/11~ 100/04/17	Titrations with EDTA	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	Electrochemistry: Cell, Electrode Potential	
12	100/05/02~ 100/05/08	The Nernst Equation	
13	100/05/09~ 100/05/15	Redox Titration	
14	100/05/16~ 100/05/22	Random Errors, Standard Deviation	
15	100/05/23~ 100/05/29	Chemical Kinetics: Determining the Rate Law	
16	100/05/30~ 100/06/05	The Integrated Rate Law	
17	100/06/06~ 100/06/12	Reaction Mechanisms, Collision Model	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		1. S. S. Zumdahl, "Chemical Principles" 6th Ed., Houghton Mifflin, Boston, 2008.	
參考書籍		Skoog, West, Holler, and Crouch, "Fundamentals of Analytical Chemistry", 8th Ed., Brooks/Cole-Thomson Learning, Belmont, 2004.	
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：        %    ◆期中考成績：25.0 %    ◆期末考成績：25.0 % ◆作業成績：        % ◆其他〈另加兩次考試〉：50.0 %	

備 考	<p>「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。</p> <p><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></p>
-----	---