淡江大學１０３學年度第２學期課程教學計畫表

課程名稱	普通化學實驗 GENERAL CHEMISTRY LAB.	授課教師	謝忠宏 HSIEH, CHUNG-HUNG
開課系級	化學系生化一Ｂ TSCCB1B	開課資料	必修 下學期 1學分

系（ 所 ） 教 育 目 標

一、培養化學基本、專業知識及實驗技巧。

二、培養專業化學實務執行之能力。

三、培養專業化學倫理與終身學習之能力。

系（ 所 ） 核 心 能 力

A. 具備物理、數學等基礎科學知識，並且運用於基礎化學領域。

B. 具備如有機、物化、無機、與儀器分析等基礎化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他專業化學領域之能力。

C. 具備良好基礎化學實驗技巧與其如何應用於其他專業化學實驗之能力。

D. 具備資料蒐集與分析能力並且運用於專業化學的專題研究與書報討論之能力。

E. 具備專業化學職場的專業倫理與未來化學專業問題解決之能力。

課程簡介	本課程的主要目的在教導大一新生普通化學實驗的基礎技巧, 經由實際操作練習, 學生可加強普通化學課程所學習的相關知識。
	In this course we aim to teach the freshmen some basic skills of performing general chemistry experiments. Through hand-on practice, students can strengthen the related knowledge in general chemistry course.

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	本實驗課程的設計主要是以普化課程的重點內容為基礎, 在實驗的訓練中, 學生可更容易瞭解普化課程的重點課程內容。	The designs of these experiments are based on the key points of the contents of general chemistry course. This experimental course can make it easier for the students to understand the corresponding contents in general chemistry course.	C2	B
2	學生在分組報告時可以學習團隊合作的重要性。	Students can learn the importance of team work in the final group report.	C3	B
3	利用期末報告可加強學生的口語表達能力。	The final report can enhance students' oral presentation abilities.	C5	BCDE

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	本實驗課程的設計主要是以普化課程的重點內容為基礎, 在實驗的訓練中, 學生可更容易瞭解普化課程的重點課程內容。	講述、實作	紙筆測驗、實作
2	學生在分組報告時可以學習團隊合作的重要性。	講述、實作	紙筆測驗、實作
3	利用期末報告可加強學生的口語表達能力。	講述、討論、實作	紙筆測驗、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	104/02/24～104/03/01	實驗準備週	
2	104/03/02～104/03/08	課程講解、Check in	
3	104/03/09～104/03/15	實驗一：電導分析法	
4	104/03/16～104/03/22	實驗二：層析法：陽離子交換樹脂之應用	
5	104/03/23～104/03/29	實驗三：錯合物滴定法：以EDTA分析金屬離子濃度	
6	104/03/30～104/04/05	教學行政觀摩	
7	104/04/06～104/04/12	實驗四：緩衝溶液的配製	
8	104/04/13～104/04/19	實驗五：化學電池	
9	104/04/20～104/04/26	實驗六：水溶液中銅電解重量測定法	
10	104/04/27～104/05/03	期中考試週	
11	104/05/04～104/05/10	實驗七：測指示劑的解離平衡	
12	104/05/11～104/05/17	實驗八：溶液吸附測定	

13	104/05/18～ 104/05/24	實驗九：(A)DNA膠體電泳 (B) 高溫超導體之製備	
14	104/05/25～ 104/05/31	實驗十：可樂中磷酸定量	
15	104/06/01～ 104/06/07	補做週	
16	104/06/08～ 104/06/14	Check out	
17	104/06/15～ 104/06/21	實驗期末考週	
18	104/06/22～ 104/06/28	期末考試週	

修課應注意事項	請注意實驗室安全守則
教學設備	其它(實驗設備)
教材課本	普通化學實驗講義
參考書籍	普通化學實驗講義
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： %　◆平時評量：10.0 %　◆期中評量： % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈預報 10 結報 20 報告 20〉：50.0 %
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/CS/main.php〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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。**