淡江大學１０１學年度第２學期課程教學計畫表

課程名稱	普通化學 GENERAL CHEMISTRY	授課教師	陳志欣 CHEN, CHIH-HSIN
開課系級	物理系光電一R TSPCB1R	開課資料	必修 下學期 3學分

系（ 所 ） 教 育 目 標

一、傳授專業知識：教導學生學習物理科學的核心基本知識、鑽研物理科學所需之基本技能、與應用物理科技的專業知能。

二、分析與解決問題：教授學生分析問題與將概念模型定量化之數學能力，與解決科學、工程等方面之各種問題所需要的思考與創新能力。

三、訓練實作技能：教導學生如何執行與驗證各項實驗以及具有審慎的工作態度與安全的操作意識。

四、表現人格特質：使學生能以他/她們的剛毅、樸實、專注等個人特質與專業技能獲得主管與同儕的認同。

五、培養團隊精神：訓練學生具有組織能力與溝通技巧，讓他/她們能具有融入團隊的適應力，並具有發揮或 運用團隊力量來解決相關之專業問題的能力。

六、營造國際視野：順應全球化的趨勢，營造國際化的學習環境與機會，教育學生持續地自我成長，吸收國內外新的知識，在未來的領域中成為一位具有國際視野的專業人才。

系（ 所 ） 核 心 能 力

A. 熟悉物理領域核心基本知識。

B. 瞭解物理特定領域之概括面相。

C. 將概念、模型、或實際問題及定量化之數學能力。

D. 培養發現問題、分析問題並解決問題的基本能力。

E. 實際處理物理問題之演練。

F. 具有對實驗數據分析解釋的能力。

G. 具有審慎的工作態度與安全的操作意識。

H. 了解科技發展脈動與從事專業工作所需其它領域知識及技術。

I. 具有團隊合作的精神與能力。

課程簡介	本課程包含所有理學院學生所需認識的基本化學知識。學生可以利用普通化學的知識來解決基本的化學問題並做為日後研讀其他進階課程的基礎。

	This course contains all fundamental concepts and principles of chemistry which should be studied by the students from the faculty of science. Based on these knowledge, students are able to handle basic chemical questions and study other advancd science courses more easily.

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	學習基礎化學概念及準則	To learn fundamental concepts and principles of chemistry.	C4	CDFH
2	學習利用普通化學的知識來解決基本化學問題	To learn how to use generl chemistry to solve basic chemical questions.	C5	CDFH

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	學習基礎化學概念及準則	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
2	學習利用普通化學的知識來解決基本化學問題	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、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	Ch.12 Chemical Kinetics	
2	102/02/25～102/03/03	Ch.12 Chemical Kinetics	
3	102/03/04～102/03/10	Ch.13 Chemical Equilibrium	
4	102/03/11～102/03/17	Ch. 14 Acids and Bases	
5	102/03/18～102/03/24	Ch. 14 Acids and Bases	
6	102/03/25～102/03/31	Ch. 15 Acid-Base Equilibria	
7	102/04/01～102/04/07	Ch. 16 Solubility and Complex Ion Equilibria	
8	102/04/08～102/04/14	Ch. 17 Spontaneity, Entropy, and Free Energy	
9	102/04/15～102/04/21	Ch. 17 Spontaneity, Entropy, and Free Energy	
10	102/04/22～102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29～102/05/05	Ch. 18 Electrochemistry	
12	102/05/06～102/05/12	Ch. 18 Electrochemistry	

13	102/05/13～ 102/05/19	Ch. 19 The Nucleus: A Chemist's View	
14	102/05/20～ 102/05/26	Ch. 20 The Representative Elements	
15	102/05/27～ 102/06/02	Ch. 21 Transition Metals and Coordination Chemistry	
16	102/06/03～ 102/06/09	Ch. 21 Transition Metals and Coordination Chemistry	
17	102/06/10～ 102/06/16	Ch. 22 Organic and Biological Molecules	
18	102/06/17～ 102/06/23	期末考試週	

修課應注意事項	
教學設備	電腦、投影機、其它(黑板)
教材課本	"Chemistry" by Steven S. Zumdahl, 8th Edition, BROOKS/COLE
參考書籍	"Study guide for Zumdahl and Zumdahl's Chemistry" by Paul Kelter, 8th
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	◆出席率： 10.0 ％ ◆平時評量：40.0 ％ ◆期中評量：20.0 ％ ◆期末評量：20.0 ％ ◆其他〈上課表現〉：10.0 ％
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/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。**