

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通化學	授課 教師	黃家琪 CHIA-CHI HUANG
	GENERAL CHEMISTRY		
開課系級	物理系光電一 R	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3 學分
	TSPCB1R		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG5 性別平等		
系 (所) 教育目標			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>F. 具有審慎的工作態度與安全的操作意識。(比重：50.00)</p> <p>G. 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。(比重：50.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程以電子結構與化學鍵結理論貫聯，介紹化學元素、化合物，化學材料，以及其性質；同時涉獵瞭解化學物質所需之熱力學、動力學、與分析化學概念。</p>		

	This course provides fundamental knowledge in chemistry for non-chemistry majors. It introduces chemical elements, compounds, materials, and their properties based on electronic structures and bonding. The course also discusses chemical dynamics, thermodynamics, and analytical chemistry as tools for studying chemical substances.
--	--

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	本課程的目標在傳授與物質相關的化學知識, 使學生熟悉化學物質的種類與其形成的機制, 並幫助學生瞭解化學家對物質的觀點。	Students taking this course will learn the principles of chemistry as related to chemical substances and their properties. It is not an upgrade of high school chemistry but a course tailored for understanding how chemists deal with a substance.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	FG	235	講述	測驗、作業、出席

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Nomenclature	
2	110/09/29~ 110/10/05	Chemical Reactions: An Introduction	
3	110/10/06~ 110/10/12	Chemical Reactions: An Introduction	
4	110/10/13~ 110/10/19	Reactions in Aqueous Solutions	
5	110/10/20~ 110/10/26	Chemical Composition	
6	110/10/27~ 110/11/02	Chemical Quantities	
7	110/11/03~ 110/11/09	Energy	
8	110/11/10~ 110/11/16	Modern Atomic Theory	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Chemical Bonding	

11	110/12/01~ 110/12/07	Gases	
12	110/12/08~ 110/12/14	Liquids and Solids	
13	110/12/15~ 110/12/21	Solutions	
14	110/12/22~ 110/12/28	Acid and Bases	
15	110/12/29~ 111/01/04	Equilibrium	
16	111/01/05~ 111/01/11	Equilibrium	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25	自主學習	彈性補充教學週
修課應 注意事項	平時評量：為線上作業		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	書名：Introductory Chemistry 第9版； 作者：Steven S. Zumdahl和 Donald J. DeCoste； ISBN：978-1-337-39942-5		
參考文獻			
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： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→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。		