

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	生活中的化學	授課 教師	周文祺 WEN-CHI CHOU
	CHEMISTRY IN LIFE		
開課系級	自然科學學門 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUUB0C		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG6 潔淨水與衛生 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動		
系（所）教育目標			
探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：25.00) 2. 資訊運用。(比重：25.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	在這門課中，我們將廣泛討論日常生活中所接觸到的化學物品、大自然中的化學、藥物的化學、礦物的化學、晶片的化學、分子尺度的化學、3D列印的化學以及人工智慧下的化學，讓學生增加對化學產生寬闊的認知。		
	In the design of this course we widely talk about the chemistry in everyday life, the chemistry about environment on earth, the chemistry behind drugs, the chemistry about minerals, the chemistry about semiconductor chip, the chemistry in the molecular scale, the chemistry for 3D printing materials, and the future chemistry progress driven by artificial intelligence(AI).		

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	配合現代科技全球視野的目標讓學生廣泛涉獵與生活周遭事物息息相關的化學知識	For the purpose of understanding the global vision of modern science and technology, students can extensively learn about chemistry knowledge that is closely related to the things around their everyday life.

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		12345678	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~ 111/09/11	日常生活你所接觸到的化學、化學的未來以及微觀世界	
2	111/09/12~ 111/09/18	3D列印的材料化學	
3	111/09/19~ 111/09/25	石油的化學與塑膠製品	
4	111/09/26~ 111/10/02	藥物的化學成分與作用機制	
5	111/10/03~ 111/10/09	生命的化學	
6	111/10/10~ 111/10/16	廚房裡的化學：煎、煮、炒、炸、洗	
7	111/10/17~ 111/10/23	極端環境下的化學	
8	111/10/24~ 111/10/30	食品的化學，我們吃了什麼	
9	111/10/31~ 111/11/06	電子材料的化學	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	感測器的化學	
12	111/11/21~ 111/11/27	各種礦物、寶石的化學	

13	111/11/28~ 111/12/04	半導體晶片的化學	
14	111/12/05~ 111/12/11	量子與分子微觀尺度下的化學	
15	111/12/12~ 111/12/18	光的化學反應	
16	111/12/19~ 111/12/25	AI人工智慧與VR虛擬實境所推動的化學模擬預測	
17	111/12/26~ 112/01/01	紡織品的化學	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
參考文獻	1. John Emsley, "Chemistry at Home: Exploring the Ingredients in Everyday Products", Royal Society of Chemistry (2015). 2. 料理科學：大廚說不出的美味祕密，150個最有趣的烹飪現象與原理 3. 完全圖解 元素與週期表：解讀美麗的週期表與全部118種元素！人人伽利略03 4. 大人的化學教室：透過135堂課全盤掌握化學精髓 5. 圖解量子化學：一本讀懂橫跨所有化學領域的學問		
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： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。		