

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	陳銘凱 CHERN MING-KAI
	GENERAL CHEMISTRY		
開課系級	化材一 A	開課 資料	實體課程 必修 上學期 2學分
	TEDXB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：80.00)</p> <p>G. 認識時事議題，瞭解化學工程與材料工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p>			
課程簡介	介紹原子的構造及其交互作用，理解及預測原子所構成的物質特性。		
	Introducing the structure and interactions of atoms, and explaining and predicting the properties of materials that they comprise.		

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	發展化學基本原理，了解周遭事物的分子作用。	Development of basic chemical principles and understanding the molecular interactions that underlie everything around you.
2	發展化學推理所需的化學直觀能力。	Developing the chemical intuition you need to understand chemical reasoning.
3	發展解決化學問題能力。	Developing chemical problem-solving skills.

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	AG	135	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	技能	AG	135	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	技能	AG	135	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Matter, Measurement, and Problem Solving; Atoms and Elements	
2	110/09/29~ 110/10/05	Molecules and Compounds; Chemical Reactions and Chemical Quantities	
3	110/10/06~ 110/10/12	Introduction to Solutions and Aqueous Reactions; Gases	
4	110/10/13~ 110/10/19	Thermochemistry	
5	110/10/20~ 110/10/26	The Quantum-Mechanical Model of the Atom	
6	110/10/27~ 110/11/02	Periodic Properties of the Elements	
7	110/11/03~ 110/11/09	Chemical Bonding I: The Lewis Model	
8	110/11/10~ 110/11/16	Chemical Bonding II: Molecular Shapes, Valence Bond Theory, and Molecular Orbital Theory	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	

10	110/11/24~ 110/11/30	Liquids, Solids, and Intermolecular Forces; Solids and Modern Materials	
11	110/12/01~ 110/12/07	Solutions; Chemical Kinetics	
12	110/12/08~ 110/12/14	Chemical Equilibrium	
13	110/12/15~ 110/12/21	Acids and Bases; Aqueous Ionic Equilibrium	
14	110/12/22~ 110/12/28	Free Energy and Thermodynamics	
15	110/12/29~ 111/01/04	Electrochemistry	
16	111/01/05~ 111/01/11	Radioactivity and Nuclear Chemistry	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25	Alternative Curriculum	
修課應 注意事項	切勿無故缺席。		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Chemistry; A Molecular Approach 5e, by Nivaldo J. Tro (2019, Pearson)		
參考文獻	Principles of Modern Chemistry 8e, by David W. Oxtoby, H. Pat Gillis, Laurie J. Butler		
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： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		