

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	物理化學	授課 教師	黃招財 CHAO-TSAI HUANG
	PHYSICAL CHEMISTRY		
開課系級	化材二A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 3學分
	TEDXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產		
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			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。(比重：80.00) C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：90.00)			
課程簡介	學習與瞭解化學熱力學與反應動力之觀念與應用，並進一步瞭解量子力學原理		
	Learn and realize the concepts of thermodynamics and chemical reactions and the related applications. Moreover, learn the fundamental theory of quantum.		

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	學習與瞭解化學熱力學之觀念與應用	Learn and realize the concepts of thermodynamics and the related applications.
2	學習與瞭解反應動力之觀念與應用	Learn and realize the concepts of chemical reactions and the related applications.
3	學習量子力學原理	learn the fundamental theory of quantum

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	AC	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、活動參與
2	認知	AC	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、活動參與
3	認知	AC	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	Simple mixtures (1)	
2	110/03/01~ 110/03/07	Simple mixtures (2)	
3	110/03/08~ 110/03/14	Simple mixtures (3)	
4	110/03/15~ 110/03/21	Chemical equilibrium (1)	
5	110/03/22~ 110/03/28	Chemical equilibrium (2)	
6	110/03/29~ 110/04/04	Chemical kinetics (1): the rates of chemical reaction	
7	110/04/05~ 110/04/11	Chemical kinetics (2): the rates of chemical reaction	
8	110/04/12~ 110/04/18	Chemical kinetics (3): reaction mechanism	

9	110/04/19~ 110/04/25	Introduction to kinetic model and collision	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Introduction to quantum theory	
12	110/05/10~ 110/05/16	Dynamics of microscopic systems	
13	110/05/17~ 110/05/23	The quantum theory of translation	
14	110/05/24~ 110/05/30	The quantum theory of vibrational motion	
15	110/05/31~ 110/06/06	The quantum theory of rotational motion	
16	110/06/07~ 110/06/13	Statistical thermodynamics (1)	
17	110/06/14~ 110/06/20	Statistical thermodynamics (2)	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Peter Atkins and Julio de Paula, "Physical Chemistry," 10th ed., Oxford, International edition (2018)		
參考文獻			
批改作業 篇數	4 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：20.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業(10%)〉：10.0 %		
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>		