

淡江大學 110 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 B	開課 資料	實體課程 必修 下學期 3 學分
	TEDXB2B		
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			
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，反應動力，以及電化學電池之觀念與應用，並進一步瞭解量子力學原理		
	Learn and realize the concepts of thermodynamics , chemical reactions, electrochemical cells 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	5	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	111/02/21~ 111/02/25	Simple mixtures (1)	
2	111/02/28~ 111/03/04	Simple mixtures (2)	
3	111/03/07~ 111/03/11	Simple mixtures (3)	
4	111/03/14~ 111/03/18	Chemical equilibrium (1)	
5	111/03/21~ 111/03/25	Chemical equilibrium (2)	
6	111/03/28~ 111/04/01	Chemical kinetics (1): the rates of chemical reaction	
7	111/04/04~ 111/04/08	Chemical kinetics (2): the rates of chemical reaction	
8	111/04/11~ 111/04/15	Chemical kinetics (3): reaction mechanism	

9	111/04/18~ 111/04/22	Introduction to kinetic model and collision	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	Introduction to quantum theory	
12	111/05/09~ 111/05/13	Dynamics of microscopic systems	
13	111/05/16~ 111/05/20	The quantum theory of translation	
14	111/05/23~ 111/05/27	The quantum theory of vibrational motion	
15	111/05/30~ 111/06/03	The quantum theory of rotational motion	
16	111/06/06~ 111/06/10	Statistical thermodynamics (1)	
17	111/06/13~ 111/06/17	Statistical thermodynamics (2)	
18	111/06/20~ 111/06/24	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： 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。		