

淡江大學 99 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	林達鎔 Lin, Dar-jong
	PHYSICAL CHEMISTRY		
開課系級	化材二 B	開課 資料	必修 下學期 3學分
	TEDXB2B		
學系(門)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。			
學生基本能力			
<p>A. 具備與運用化學工程與材料工程的基礎與專業核心知識。</p> <p>B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。</p> <p>C. 能分析與設計化學工程及材料工程製程與產品系統。</p> <p>D. 能運用資訊工具以解決化學工程及材料工程專業問題。</p> <p>E. 具備解決工程問題與持續學習能力。</p> <p>F. 具備良好表達、溝通、協調與團隊合作能力。</p> <p>G. 具備專業倫理、社會責任、國際視野與外語能力。</p>			
課程簡介	物理化學是利用物理定律研究化學程序的一門科學，包括了氣體性質、溶液性質、化學熱力學、化學動力學、統計力學和物質結構(結構化學和量子化學)。		
	The establishment and development of the principles of thermodynamics, chemical reaction kinetics, quantum mechanics, statistical mechanics and material structure.		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	1. 瞭解熱力學第2定律與火商的概念； 2. 瞭解純物質熱力學性質； 3. 瞭解混合物質系統的熱力學； 4. 瞭解化學反應平衡的熱力學； 5. 瞭解化學反應系統的動力學	understaning 1. the second law of thermodynamics, 2. pure material phase change, 3. mixture and solution, 4. chemical equilibrium, 5. chemical reaction kinetics	C3	ACDE

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	1. 瞭解熱力學第2定律與火商的概念； 2. 瞭解純物質熱力學性質； 3. 瞭解混合物質系統的熱力學； 4. 瞭解化學反應平衡的熱力學； 5. 瞭解化學反應系統的動力學	課堂講授	出席率、小考、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	the second law of thermodynamics	
2	100/02/21~ 100/02/27	the second law of thermodynamics	
3	100/02/28~ 100/03/06	physical transformation of pure substances	
4	100/03/07~ 100/03/13	physical transformation of pure substances	
5	100/03/14~ 100/03/20	simple mixtures	
6	100/03/21~ 100/03/27	simple mixtures	
7	100/03/28~ 100/04/03	simple mixtures	

8	100/04/04~ 100/04/10	chemical equilibrium	
9	100/04/11~ 100/04/17	chemical equilibrium	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	the rates of chemical reactions	
12	100/05/02~ 100/05/08	the rates of chemical reactions	
13	100/05/09~ 100/05/15	reaction dynamics	
14	100/05/16~ 100/05/22	reaction dynamics	
15	100/05/23~ 100/05/29	reaction dynamics	
16	100/05/30~ 100/06/05	molecular interactions	
17	100/06/06~ 100/06/12	molecular interactions	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Physical Chemistry”, Peter Atkins and Julio de Paula, 9th Ed., Oxford, 2010	
參考書籍			
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		◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： 20.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	