

淡江大學 101 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	高惠春 KAO, HUEY-CHUEN
	PHYSICAL CHEMISTRY		
開課系級	化學系材化二A	開課 資料	必修 下學期 4學分
	TSCDB2A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、傳授化學知識-教導學生基本化學知識，並教導充份應用於生物化學及材料化學領域。</p> <p>二、培養獨立思考能力-以不同課程及實驗培養學生獨立思考，於化學及科學領域中，創造具有特色之學生氣質。</p> <p>三、增進表達能力-因應職場需求及變化，以書報討論方式，養成學生良好的表達能力。</p> <p>四、培養良好的實驗技巧-實驗為化學之母，良好的實驗技巧為未來研究的根本，實驗技巧的養成為最重要的一環。</p> <p>五、落實自我管理-輔導學生於不同課程中培養自我管理能力，將來進入職場更易適應。</p> <p>六、培養終身學習能力-於課程中培養學習的動機，將來離開學校後仍有終身自我學習的能力。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備基本化學知識，並以此知識擴展於生物化學、材料化學及其他相關化學領域。</p> <p>B. 具備基本科學知識，如數學、物理等科目，並運用於化學之相關領域。</p> <p>C. 培養學生自主學習、自我管理，並具有規劃未來生涯之能力。</p> <p>D. 藉由學術演講與書報討論，培養洞察尖端科技之能力。</p> <p>E. 以專題研究及各種實驗課程，培養良好實驗技巧。</p> <p>F. 藉由書報討論及優良圖書網路資源，增進閱讀能力及搜尋資料能力。</p>			
課程簡介	本課程將介紹物理化學的基本知識，內容以量子化學和動力學為主，包含量子論、量子力學、簡單應用、分子的振動和轉動、氫原子、多電子原子、分子和化學反應。		
	(英) In this course, basic physical chemistry knowledge would be introduced that includes quantum theory, quantum mechanics, simple examples, molecular vibration and rotation, hydrogen atom, multielectron atoms, molecules and chemical reactions.		



本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	Chapter 17, From Classical to Quantum Mechanics	
2	102/02/25~ 102/03/03	Chapter 17, From Classical to Quantum Mechanics	
3	102/03/04~ 102/03/10	Chapter 17, From Classical to Quantum Mechanics	
4	102/03/11~ 102/03/17	Chapter 17, From Classical to Quantum Mechanics	
5	102/03/18~ 102/03/24	Chapter 17, From Classical to Quantum Mechanics	
6	102/03/25~ 102/03/31	Chapter 17, From Classical to Quantum Mechanics	
7	102/04/01~ 102/04/07	Spring break	
8	102/04/08~ 102/04/14	Chapter 18, The Hydrogen Atom	
9	102/04/15~ 102/04/21	Chapter 18, The Hydrogen Atom	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	Chapter 18, Many Electron Atoms	
12	102/05/06~ 102/05/12	Chapter 18, Many Electron Atoms	

13	102/05/13~ 102/05/19	Chapter 19, Chemical Bonding in H <sub>2</sub> <sup>+</sup> and H <sub>2</sub>	
14	102/05/20~ 102/05/26	Chapter 19, Chemical Bonding in H <sub>2</sub> <sup>+</sup> and H <sub>2</sub>	
15	102/05/27~ 102/06/02	Chapter 19, Chemical Bonding in Diatomic Molecules	
16	102/06/03~ 102/06/09	Chapter 20, Electronic Spectroscopy	
17	102/06/10~ 102/06/16	Chapter 20, Electronic Spectroscopy	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	看書查資料		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	I. N. Levine, Physical Chemistry, 6th ed., McGraw Hill, 2009		
參考書籍	I. N. Levine, Quantum Chemistry, 6th ed. M. W. Hanna, Quantum Mechanics in Chemistry, 3th Ed., 1981		
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： 10.0 %   ◆平時評量：10.0 %   ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈小考〉：40.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉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>		