

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	光譜與光化學原理	授課 教師	林聖賢 LIN SHENG HSIEN
	PRINCIPLES OF MOLECULAR SPECTROSCOPY AND PHOTOCHEMISTRY		
開課系級	理共同科－碩 A	開課 資料	選修 單學期 1學分
	TGSXM0A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、傳授專業知識。 二、增進表達能力。 三、培養團隊精神。 四、落實自我實現。 五、培養國際視野。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 熟悉科學領域基本核心知識。 B. 培養發掘問題，分析問題及解決問題的基本能力。 C. 具有團隊合作的精神與能力。 D. 透過國際交流，培養國際觀。			
課程簡介	Principles of Molecular Spectroscopy and Photochemistry		
	Principles of Molecular Spectroscopy and Photochemistry		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。
(例如：「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
1	Principles of Molecular Spectroscopy and Photochemistry	Principles of Molecular Spectroscopy and Photochemistry	C3	AB
2	讓學生理解分子光譜與光化學原理。	The students can grasp the knowledge in the area of molecular spectroscopy and photochemistry.	C2	AB

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	Principles of Molecular Spectroscopy and Photochemistry	講述	紙筆測驗
2	讓學生理解分子光譜與光化學原理。	講述	紙筆測驗

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	101/02/13~ 101/02/19	2月18日上午10:00~12::專題演講	
2	101/02/20~ 101/02/26	本週未排課	
3	101/02/27~ 101/03/04	本週未排課	
4	101/03/05~ 101/03/11	本週未排課	
5	101/03/12~ 101/03/18	1.Introduction,Molecular Luminescence, Elementfary Processes in Photochemistry	
6	101/03/19~ 101/03/25	2.Time-dependent Perturbation Method,Solution of Time-dependent Schrodinger Equation	
7	101/03/26~ 101/04/01	本週未排課	
8	101/04/02~ 101/04/08	本週未排課	
9	101/04/09~ 101/04/15	3.Born-Oppenheimer Approximation,Molecular Orbital Theory , Pofertial Energy Surfaces of Molecules	
10	101/04/16~ 101/04/22	本週未排課	
11	101/04/23~ 101/04/29	4.Motion of Diatomic Molecules, Translation, Rotation, Vibration	
12	101/04/30~ 101/05/06	本週未排課	

13	101/05/07~ 101/05/13	5.Principle of Molecular Spectroscopy, Rotational Spectra, Vibrational Spectra, Electronic Spectra	
14	101/05/14~ 101/05/20	本週未排課	
15	101/05/21~ 101/05/27	6.Absorption Spectra in Dense Media, Absorption Coefficient, Franck-Condon Factors, Spectral Band Shapes	
16	101/05/28~ 101/06/03	本週未排課	
17	101/06/04~ 101/06/10	本週未排課	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		(無)	
教材課本		Principles of Molecular Spectroscopy and Photochemistry”K.K. Liang, R. Chang, M. Hayashi and S. H. Lin (Chung-Hsin Universith, 2001)	
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		◆出席率： % ◆平時評量：100.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆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。 ※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。	