

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 近代物理實驗				授課 教師	杜昭宏
	(英) MODERN PHYSICS LAB.					
開課系級	(中) 物理系應物四 A	開 課 資 料	<input type="checkbox"/> 0 (單學期)	1 學分	先修 科目	(中) 無
	(英) TSPBB4A		<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			<input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)
學系教育目標			學生基本能力			
<p>本系之教育宗旨係推廣物理教育、培育國家及社會所需之高級科學與科技人才。依此，制定本系之教育目標，其內容分述如下：</p> <p>1. 傳授專業知識：教導學生學習物理科學的核心基本知識、鑽研物理科學所需之基本技能、與應用物理科技的專業知能。</p> <p>2. 分析與解決問題：教授學生分析問題與將概念模型定量化之數學能力，與解決科學、工程等方面之各種問題所需要的思考與創新能力。</p> <p>3. 訓練實作技能：教導學生如何執行與驗證各項實驗以及具有審慎的工作態度與安全的操作意識。</p> <p>4. 表現人格特質：使學生能以他/她們的剛毅、樸實、專注等個人特質與專業技能獲得主管與同儕的認同。</p> <p>5. 培養團隊精神：訓練學生具有組織能力與溝通技巧，讓他/她們能具有融入團隊的適應力，並具有發揮或運用團隊力量來解決相關之專業問題的能力。</p> <p>6. 營造國際視野：順應全球化的趨勢，營造國際化的學習環境與機會，教育學生持續地自我成長，吸收國內外新的知識，在未來的領域中成為一位具有國際視野的專業人才。</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉物理領域核心基本知識 2. 瞭解物理特定領域之概括面 3. 將概念、模型、或實際問題及定量化之數學能力 4. 培養發現問題、分析問題並解決問題的基本能力 5. 實際處理物理問題之演練 6. 具有對實驗數據分析解釋的能力 7. 具有審慎的工作態度與安全的操作意識 8. 了解科技發展脈動與從事專業工作所需其它領域知識及技術 9. 具有團隊合作的精神與能力。 			
課程簡介 (限 50~100 字)	(中) 使學生在實際操作中進一步瞭解近代物理發展中若干個相當重要實驗的基本原理以及相關的知識。					
	(英) This course is designed for students to have a better understanding on basic principles and related knowledge about some significant experiments in modern physics developments					

本課程教學目標與學生基本能力相關性

一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。

二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如:「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。

中文	英文	相關性	
		目標層次	學生基本能力

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)
1 讓學生接觸儀器，瞭解儀器，進而熟悉常用科學儀器的基本功能，並培養學生動手操作儀器的能力。經由一系列實驗的操作，使學生能對近代物理的基本知識有更完整的了解。	課堂講授+分組作實驗	詳見學期成績計算方式

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	準備實驗儀器	
2	儀器操作及課程介紹	
3	氫原子的光譜Balmer系列及同位素位移	
4	柴曼效應	
5	物質磁化係數的測量	
6	熱分析法—鉛錫合金相圖之測量	
7	教學行政觀摩週	

8	熱分析法－鉛錫合金相圖之測量	
9	實驗期中報告	
10	期中考試週	
11	布朗運動	
12	布朗運動	
13	光的相干性	
14	實驗期末操作考	
15	畢業考試週	
16		
17		
18	期末考試週	
教學設備	<input type="checkbox"/> 電腦 <input type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
教材課本	近代物理實驗手冊	
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	<input checked="" type="checkbox"/> 平時成績：35% <input checked="" type="checkbox"/> 期中考成績：15% <input checked="" type="checkbox"/> 期末考成績：20% <input checked="" type="checkbox"/> 作業成績：30% <input type="checkbox"/> 其他 (_____) %	
備 考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網 址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※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。	

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02