

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通物理	授課 教師	杜昭宏 Chao-hung Du
	GENERAL PHYSICS		
開課系級	數學系數學一 A	開課 資料	選修 下學期 3學分
	TSMAB1A		
學系(門)教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 認知與理解數學、統計與資訊的基礎知識。</p> <p>B. 發掘、分析與處理問題的能力。</p> <p>C. 具備獨立思考的能力。</p> <p>D. 具備創造的能力。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。</p> <p>F. 具備應用電腦輔助工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。</p> <p>G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。</p> <p>H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。</p>			
課程簡介	<p>物理學是所有科技及科學的基礎知識。為加強同學在此知識上的了解及為往後的課程打下一良好基礎。本課程將講授從古典的運動力學，熱力學，電磁學，到近代光學。</p>		
	<p>Physics is the essential knowledge for the modern science and technology. In order to enhance the understanding of students in this subject, the lecture will include the mechanics thermodynamics, electromagnetics and modern optics.</p>		

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. 了解課程所介紹之基本理論、原理 2. 能夠理解基本大自然現象的奧妙 3. 培養分析問題及解決問題的能力	1. Understanding the principles of the contents. 2. Able to explain the natural phenomena from the knowledge learned from this lecture. 3. Bringing up the ability for analyzing and solving problems	C3	ABCDEFH

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. 了解課程所介紹之基本理論、原理 2. 能夠理解基本大自然現象的奧妙 3. 培養分析問題及解決問題的能力	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	熱力學 (I)	
2	100/02/21~ 100/02/27	熱力學 (II)	
3	100/02/28~ 100/03/06	熱力學 (III)	
4	100/03/07~ 100/03/13	電荷與電場	
5	100/03/14~ 100/03/20	高斯(Gauss)定律	
6	100/03/21~ 100/03/27	電位能	

7	100/03/28~ 100/04/03	電容與電能儲存	
8	100/04/04~ 100/04/10	電流與電阻	
9	100/04/11~ 100/04/17	磁與磁場	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	法拉第(Faraday)定律	
12	100/05/02~ 100/05/08	電感與交流電路	
13	100/05/09~ 100/05/15	電磁波	
14	100/05/16~ 100/05/22	光的折射與反射	
15	100/05/23~ 100/05/29	光學的成像與特性	
16	100/05/30~ 100/06/05	光的繞射與偏極化	
17	100/06/06~ 100/06/12	近代物理學介紹	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項	1: 禁止使用手機 2: 禁止吃東西 3: 禁止嘻笑、講話、遊戲 4: 禁帶寵物 5: 遲到20分鐘以上, 以曠課論		
教學設備	投影機		
教材課本	Physics for Scientists & Engineers by Douglas C. Giancoli		
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：30.0 % ◆期中考成績：30.0 % ◆期末考成績：30.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈出席及上課情形〉：10.0 %		
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。		