

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通物理 <hr/> GENERAL PHYSICS	授課 教師	莊程豪 CHENG-HAO CHUANG
開課系級	化材一 P <hr/> TEDXB1P	開課 資料	必修 下學期 2學分
系（所）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。			
系（所）核心能力			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。 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。 C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。 D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。 E. 具備計畫管理、溝通協調與團隊合作的能力。 F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。 G. 認識時事議題，瞭解化學工程與材料工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。 H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。			
課程簡介	科學現象和科技產品都從普通物理發展出來，本課程將傳授靜電學、電子元件、靜磁學、電磁波和光學之原理和例子。 <hr/> Scientific phenomena and high-technologic devices are derived from the developing of university physics. The lecture will give the introduction of electricity, electric devices, magnetism, electromagnetic waves, and optics.		

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	1. 了解科學現象之物理理論 2. 培養分析問題及解決問題的能力	1. Understanding the physical principles of science 2. Ability to analyze and solve the problems	C3	AG

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	1. 了解科學現象之物理理論 2. 培養分析問題及解決問題的能力	講述、討論	紙筆測驗

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	Electrostatics	
2	108/02/25~ 108/03/03	Electric fields and gauss's law	
3	108/03/04~ 108/03/10	Electric potential	
4	108/03/11~ 108/03/17	Capacitors	
5	108/03/18~ 108/03/24	Current and resistance	
6	108/03/25~ 108/03/31	Direct current circuits	
7	108/04/01~ 108/04/07	Magnetism	
8	108/04/08~ 108/04/14	magnetic field of moving charges I	
9	108/04/15~ 108/04/21	Magnetic field of moving charge II	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	Magnetic field of moving charge III	
12	108/05/06~ 108/05/12	Electromagnetic induction	

13	108/05/13~ 108/05/19	Alternating current circuits I	
14	108/05/20~ 108/05/26	Alternating current circuits II	
15	108/05/27~ 108/06/02	Electromagnetic waves I	
16	108/06/03~ 108/06/09	Electromagnetic waves II	
17	108/06/10~ 108/06/16	Electromagnetic waves III	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 作業使用數位化網路填寫，修課同學必須要購買普物課本才能使用 2. 作業佔總成績比重高且重，遲交或未上傳成功就不算分 3. 登入帳號必須要用中文名字加學號才會算分		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	University Physics with Modern Physics, W. Bauer and G. D. Westfall, McGraw-Hill Company		
參考書籍			
批改作業 篇數	8 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： 5.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈回家作業〉：25.0 %		
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		