

## 淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	物理與生活	授課 教師	莊程豪
	PHYSICS AND LIVING		CHENG-HAO CHUANG
開課系級	自然科學學門 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUUB0A		
學 門 教 育 目 標			
<p>探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。</p>			
校 級 基 本 素 養			
<p>A. 全球視野。                  B. 資訊運用。                  C. 洞悉未來。                  D. 品德倫理。                  E. 獨立思考。                  F. 樂活健康。                  G. 團隊合作。                  H. 美學涵養。</p>			
課程簡介	介紹日常生活中科學和現代化產品背後的物理原理		
	The background about the physical mechanism in the fields of the daily life and modern product will be introduced.		

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

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」、「校級基本素養」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「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」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	校級基本素養
1	發現物理現象並進而瞭解其原理	To discover the physical phenomena and understand its working principle	C2	ABDE

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	發現物理現象並進而瞭解其原理	講述、討論	紙筆測驗、報告、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/09/18~ 106/09/24	課程介紹和分組	
2	106/09/25~ 106/10/01	風力發電機	
3	106/10/02~ 106/10/08	火箭原理和星際旅行	
4	106/10/09~ 106/10/15	飛機飛行原理	
5	106/10/16~ 106/10/22	冷氣機製冷原理	
6	106/10/23~ 106/10/29	海洋潮汐	
7	106/10/30~ 106/11/05	靜電效應	
8	106/11/06~ 106/11/12	分組報告 (1)	
9	106/11/13~ 106/11/19	分組報告(2)	

10	106/11/20~ 106/11/26	期中考試週	
11	106/11/27~ 106/12/03	分組報告(3)	
12	106/12/04~ 106/12/10	油電混合車(1)	
13	106/12/11~ 106/12/17	油電混合車(2)	
14	106/12/18~ 106/12/24	天線廣播收發聲音	
15	106/12/25~ 106/12/31	分組報告 (3)	
16	107/01/01~ 107/01/07	分組報告(4)	
17	107/01/08~ 107/01/14	分組報告(5)	
18	107/01/15~ 107/01/21	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 這堂課需要上台報告和作業繳交 (評量成績 佔60%) 2. 期末考試為老師上課物理原理		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	The Physics of Everyday Life (How Things Work), Louis A. Bloomfield, John Wiley & Sons, Inc. 歐亞書局		
參考書籍			
批改作業 篇數	1 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：30.0 %   ◆期中評量：    % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈作業內容〉：30.0 %		
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/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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>		