

淡江大學 112 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 CHENG-HAO CHUANG
	PHYSICS AND LIVING		
開課系級	自然科學學門 A	開課 資料	遠距課程 必修 單學期 2學分
	TNUUB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
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。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：15.00) 5. 獨立思考。(比重：25.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
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.		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
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

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知		12345678	講述、討論、實作	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註 (請註明為同步、非同步課程)
1	112/09/11~ 112/09/17	課程介紹和分組	實體教學
2	112/09/18~ 112/09/24	風力發電機(1)	線上非同步教學網路課程
3	112/09/25~ 112/10/01	風力發電機(2)	線上非同步教學網路課程
4	112/10/02~ 112/10/08	火箭原理和星際旅行(1)	線上非同步教學網路課程
5	112/10/09~ 112/10/15	火箭原理和星際旅行(2)	線上非同步教學網路課程
6	112/10/16~ 112/10/22	飛機飛行原理(1)	線上非同步教學網路課程
7	112/10/23~ 112/10/29	飛機飛行原理(2)	線上非同步教學網路課程
8	112/10/30~ 112/11/05	冷氣機製冷原理(1)	線上非同步教學網路課程
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	線上非同步教學網路課程
10	112/11/13~ 112/11/19	冷氣機製冷原理(2)	線上非同步教學網路課程 10
11	112/11/20~ 112/11/26	核能發電(1)	線上非同步教學網路課程
12	112/11/27~ 112/12/03	核能發電(2)	線上非同步教學網路課程

13	112/12/04~ 112/12/10	分組報告 (1)	實體教學
14	112/12/11~ 112/12/17	分組報告 (2)	實體教學
15	112/12/18~ 112/12/24	分組報告 (3)	實體教學
16	112/12/25~ 112/12/31	分組報告 (4)	實體教學
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	線上考試
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	翻轉教學課程 專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考 環境安全 綠色能源 永續議題		
修課應 注意事項	1. 這堂課需要上台報告和作業繳交 (為平時評量成績 佔40%), 遲交作業題目將扣分 2. 期末考試(佔40%)為老師上課物理原理和同學演講內容 3. 出席率(20%)為上課講義後影片的小考分數 3. 理工學院學生通過標準較高, 故不建議理工學生選修 4. 這門課為遠距課程, 請同學上iclass網站上課和交流		
教科書與 教材	自編教材:簡報、影片 採用他人教材:簡報、影片		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率: % ◆平時評量: 40.0 % ◆期中評量: % ◆期末評量: 40.0 % ◆其他〈線上作業測驗〉: 20.0 %		

備 考	<ol style="list-style-type: none">1. 「教學計畫表管理系統」網址：https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 <p>※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。</p>
-----	---