

# 淡江大學114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	李中傑 LEE CHUNG-CHIEH			
	PHYSICS AND LIVING					
開課系級	自然科學學門B	開課資料	實體課程 必修 單學期 2學分			
	TNUUB0B					
課程與SDGs 關聯性	SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動					
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						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：20.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：20.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：15.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：25.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：5.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：5.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：5.00)</li> </ol>						
課程簡介	物理學是一門基礎科學，這意味著眾多看似不盡相同的科學領域，無論是屬大自然的現象或是人為的科技成就，若追根究柢均可發現其底層的物理原理。本課程就是要藉由分析大家較為熟悉的自然現象，與日常生活中的科技事物，來介紹這門與大家息息相關卻又時常感到陌生難懂的物理學。					
	Physics is a fundamental science, which means that beneath many seemingly different fields of science, whether natural phenomena or human-made technological achievements, one can find underlying physical principles. This course aims to introduce the often perceived as unfamiliar field of physics by analyzing familiar natural phenomena and everyday technological objects that we encounter in our daily lives.					

## 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	體認日常生活中的物理因子	Recognize physics in daily life
2	了解日常勝或中的科學	understand science around us

### 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		135	講述、討論、發表	作業、討論(含課堂、線上)、活動參與
2	認知		24678	講述、討論、發表	作業、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
1	114/09/15~ 114/09/21	課程介紹	
2	114/09/22~ 114/09/28	跳出框架的思考-伽利略	
3	114/09/29~ 114/10/05	站在巨人的肩膀上	
4	114/10/06~ 114/10/12	圓錐曲線下的宇宙規律	
5	114/10/13~ 114/10/19	永不落地的蘋果	
6	114/10/20~ 114/10/26	變動中的不變量	
7	114/10/27~ 114/11/02	共振現象	
8	114/11/03~ 114/11/09	反叛的科學家	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/11/17~ 114/11/23	冷熱感覺之外	
11	114/11/24~ 114/11/30	迷人，但不存在的永動機	

12	114/12/01~ 114/12/07	孤獨的信仰者	
13	114/12/08~ 114/12/14	原子的內部世界	
14	114/12/15~ 114/12/21	量子戰役 – 1925	
15	114/12/22~ 114/12/28	國定假日,放假一天	
16	114/12/29~ 115/01/04	2026 新年	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、人文關懷、跨領域		
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		
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			
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： 40.0 %   ◆平時評量：40.0 %   ◆期中評量：5.0 % ◆期末評量：15.0 % ◆其他〈 〉：      %		
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>		