

淡江大學 110 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	蔣幼齡 CHIANG YU-LING
	GENERAL PHYSICS		
開課系級	水環系環工一 A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 2學分
	TEWBB1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生應用數學、科學及工程的原理，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及營運管理能力。 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、規畫、工程設計及整合與評估能力。 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。 <p>二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 <p>三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。 2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。 			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：50.00)</p> <p>C. 邏輯思考分析整合、解決問題及創新設計與實作能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p>			

課程簡介	本課程為學年課，每學期二學分，每週上課二小時。本課程的設計，是為了使學生在進入二年級的專業課程前，能夠具備足夠的基礎物理知識和數學工具，使其往後的學習能夠得心應手。本學期上課內容包括電學、電路學、磁學、電磁波、光學、近代物理等。
	In "GENERAL PHYSICS" through out this coming semester; to help students to build up a solid foundation; electricity, circuit, magnetism, electromagnetic wave, optics and modern physics will be thoroughly reviewed.

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	了解物理原理及其在工程上的應用	To understand the principles of physics and its application.

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	ACD	25	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	熱力學總整理	
2	111/02/28~ 111/03/04	電學_庫倫定律	
3	111/03/07~ 111/03/11	電學_高斯定律	
4	111/03/14~ 111/03/18	電能	
5	111/03/21~ 111/03/25	電路理論	
6	111/03/28~ 111/04/01	磁學_Biot-Savart定律	
7	111/04/04~ 111/04/08	磁學_安培定律	

8	111/04/11~ 111/04/15	電磁感應	
9	111/04/18~ 111/04/22	交流電路	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	電磁波	
12	111/05/09~ 111/05/13	光學	
13	111/05/16~ 111/05/20	光學	
14	111/05/23~ 111/05/27	近代物理	
15	111/05/30~ 111/06/03	近代物理	
16	111/06/06~ 111/06/10	相對論	
17	111/06/13~ 111/06/17	總整理	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		1. https://openstax.org/details/books/college-physics 線上教科書, 2. G. W. Thomas/ B. Juliet W., Physics of Everyday Phenomena: A Conceptual Introduction to Physics	
參考文獻		"Fundamentals of Physics" (by Halliday, Resnick & Walker)/ 11th ed/ Wiley	
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		◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈課堂筆記〉：30.0 %	
備考		「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。 ※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。	