

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	普通物理	授課 教師	黃麗錦 KUIYUN HUANG
	GENERAL PHYSICS		
開課系級	水環系環工一R	開課 資料	實體課程 必修 上學期 2學分
	TEWBBI R		
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			
<ol style="list-style-type: none"> 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：40.00) B. 具備工程規劃、設計及資訊應用之能力。(比重：5.00) 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) 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) E. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。(比重：5.00) 			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 			

3. 洞悉未來。(比重：10.00)
4. 品德倫理。(比重：5.00)
5. 獨立思考。(比重：30.00)
6. 樂活健康。(比重：5.00)
7. 團隊合作。(比重：10.00)
8. 美學涵養。(比重：5.00)

課程簡介

本課程將延續高中物理的基本概念，訓練學生完整學習大學物理課程中所需要的物理基礎及數學計算。本學期的學習重點著重在力學及流體部分。

By extending physics concepts taught in high school, the course will focus on training students to have needed basic background in physics and related skills of calculation. Mechanics and Fluids are major parts of this semester.

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	訓練學生完整學習大學物理課程中所需要的物理基礎及數學計算	Train students to have needed basic background in physics and related skills of calculation.

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	ABCDE	12345678	講述、發表	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	112/09/11~ 112/09/17	Introduction and Vectors	CH1,CH2
2	112/09/18~ 112/09/24	One-dimensional kinematic	CH3
3	112/09/25~ 112/10/01	Inertia and 2-D kinematic	CH4

4	112/10/02~ 112/10/08	Particle dynamics 1	CH5
5	112/10/09~ 112/10/15	Particle dynamics 2	CH6
6	112/10/16~ 112/10/22	Work and Energy	CH7
7	112/10/23~ 112/10/29	Conservation of mechanical energy	Ch8
8	112/10/30~ 112/11/05	Linear Momentum	CH9
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試	Ch1-Ch9
10	112/11/13~ 112/11/19	System of Particles	CH10
11	112/11/20~ 112/11/26	Rotation of a rigid body about a fixed axis 1	CH11
12	112/11/27~ 112/12/03	Rotation of a rigid body about a fixed axis 2	CH11
13	112/12/04~ 112/12/10	Angular Momentum and statics	CH12
14	112/12/11~ 112/12/17	Gravitation	CH13
15	112/12/18~ 112/12/24	Solids and Fluids	Ch14
16	112/12/25~ 112/12/31	Oscillations	CH15
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試	CH10-15
18	113/01/08~ 113/01/14	Mechanical waves (Remote-class via Teams)	CH16
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
跨領域課程	素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項			

教科書與教材	採用他人教材:教科書 教材說明: University Physics 3rd Harris Benson ISBN 978-986-7696-25-0
參考文獻	無
學期成績計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
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。