

淡江大學 110 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 | 李啟正 LEE, CHI-CHENG |
| | GENERAL PHYSICS | | |
| 開課系級 | 機械系精密一R | 開課 資料 | 實體課程 必修 上學期 2學分 |
| | TEBBB1R | | |
| 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 | | | |
| 一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。 二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。 三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。 | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：40.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00) | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| 2. 資訊運用。(比重：25.00) 3. 洞悉未來。(比重：25.00) 5. 獨立思考。(比重：50.00) | | | |
| 課程簡介 | 科學現象與科技機電產品背後的運作原理都可以用物理學來解釋。本課程將傳授有關力學的基礎知識，範圍將涵蓋牛頓的運動定律與其應用。 | | |
| | Scientific phenomena and the working mechanisms for technological products can be explained and understood by physics. The basic knowledge of classical mechanics will be given, including Newton's laws of motion and their applications. | | |

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 | 了解與牛頓力學相關之物理原理 | Understanding the physical laws in Newtonian mechanics |

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 | ABCD | 235 | 講述、討論 | 測驗、作業 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 110/09/22~ 110/09/28 | 課程簡介與向量分析 | |
| 2 | 110/09/29~ 110/10/05 | 單位與運動學 | |
| 3 | 110/10/06~ 110/10/12 | 運動學 | |
| 4 | 110/10/13~ 110/10/19 | 運動學 | |
| 5 | 110/10/20~ 110/10/26 | 牛頓的運動定律 | |
| 6 | 110/10/27~ 110/11/02 | 牛頓力學之應用 | |
| 7 | 110/11/03~ 110/11/09 | 牛頓力學之應用 | |
| 8 | 110/11/10~ 110/11/16 | 牛頓力學之應用 | |
| 9 | 110/11/17~ 110/11/23 | 期中考試週 | |
| 10 | 110/11/24~ 110/11/30 | 功與動能 | |
| 11 | 110/12/01~ 110/12/07 | 位能與能量守恆 | |
| 12 | 110/12/08~ 110/12/14 | 轉動 | |
| 13 | 110/12/15~ 110/12/21 | 轉動與力平衡 | |
| 14 | 110/12/22~ 110/12/28 | 力平衡與流體力學 | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|--|--|
| 15 | 110/12/29~ 111/01/04 | 流體力學與重力 | |
| 16 | 111/01/05~ 111/01/11 | 重力 | |
| 17 | 111/01/12~ 111/01/18 | 期末考試週 | |
| 18 | 111/01/19~ 111/01/25 | | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦、投影機 | |
| 教科書與 教材 | | University Physics, Young and Freedman (Volume 1) | |
| 參考文獻 | | | |
| 批改作業 篇數 | | 10 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： 20.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈作業〉：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。 | |