

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                   | 普通物理                                                                                                                                                                                                    | 授課<br>教師 | 林震安<br>LIN JENN-AN |
|                                                                                                                                        | GENERAL PHYSICS                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| 開課系級                                                                                                                                   | 資工一R                                                                                                                                                                                                    | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 上學期 2學分 |
|                                                                                                                                        | TEIXB1R                                                                                                                                                                                                 |          |                    |
| 系（所）教育目標                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| 一、通達專業知能。<br>二、熟練實用技能。<br>三、展現創意成果。                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| B. 數學推理演繹能力。(比重：100.00)                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| 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)<br>3. 洞悉未來。(比重：25.00)<br>5. 獨立思考。(比重：50.00)                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |          |                    |
| 課程簡介                                                                                                                                   | 課程內容包括運動學、動力學、功和動能、位能、剛體的旋轉、重力理論、振盪、行進波和疊加性。                                                                                                                                                            |          |                    |
|                                                                                                                                        | This course cover kinematics、 dynamics、 work and kinetic energy、 interaction and potential energy、 rotation of a rigid body、 newton's theory of gravity、 oscillation、 traveling wave and superposition。 |          |                    |
| 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。<br>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。<br>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                            | 訓練同學在普通物理所需的數學和分析能力。    |                                                         |            | Equipped students with mathematical and analytical ability in Physics. |       |
| 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)<br>核心能力                                          | 校級<br>基本素養 | 教學方法                                                                   | 評量方式  |
| 1                            | 認知                      | B                                                       | 235        | 講述                                                                     | 測驗、作業 |
| 授 課 進 度 表                    |                         |                                                         |            |                                                                        |       |
| 週次                           | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)                                    |            |                                                                        | 備註    |
| 1                            | 108/09/09~<br>108/09/15 | 中秋節                                                     |            |                                                                        |       |
| 2                            | 108/09/16~<br>108/09/22 | Introduction                                            |            |                                                                        |       |
| 3                            | 108/09/23~<br>108/09/29 | Vector and Coodinate Systems                            |            |                                                                        |       |
| 4                            | 108/09/30~<br>108/10/06 | Kinematics in One and Two Dimensions                    |            |                                                                        |       |
| 5                            | 108/10/07~<br>108/10/13 | Dynamics I                                              |            |                                                                        |       |
| 6                            | 108/10/14~<br>108/10/20 | Dynamics II                                             |            |                                                                        |       |
| 7                            | 108/10/21~<br>108/10/27 | Work and Kinetic Energy                                 |            |                                                                        |       |
| 8                            | 108/10/28~<br>108/11/03 | Interaction and Potential Energy                        |            |                                                                        |       |
| 9                            | 108/11/04~<br>108/11/10 | Rotation of a Rigid Body                                |            |                                                                        |       |
| 10                           | 108/11/11~<br>108/11/17 | 期中考試週                                                   |            |                                                                        |       |
| 11                           | 108/11/18~<br>108/11/24 | Newton' s theory of Gravity                             |            |                                                                        |       |
| 12                           | 108/11/25~<br>108/12/01 | Oscillation                                             |            |                                                                        |       |
| 13                           | 108/12/02~<br>108/12/08 | Oscillation                                             |            |                                                                        |       |
| 14                           | 108/12/09~<br>108/12/15 | Traveling Wave                                          |            |                                                                        |       |
| 15                           | 108/12/16~<br>108/12/22 | Superposition                                           |            |                                                                        |       |
| 16                           | 108/12/23~<br>108/12/29 | Review                                                  |            |                                                                        |       |
| 17                           | 108/12/30~<br>109/01/05 | 期末考                                                     |            |                                                                        |       |
| 18                           | 109/01/06~<br>109/01/12 | 期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)                       |            |                                                                        |       |
| 修課應<br>注意事項                  |                         | 1.線上作業佔20%,需購買課本或Access code才能在線上做作業。<br>2.電機系同學不能選這一班。 |            |                                                                        |       |

|          |                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教學設備     | 電腦、投影機                                                                                                                                                                    |
| 教科書與教材   | Physics for Scientists and Engineers,Randall D. Knight,,4th edition,Pearson.東華書局 , 2311-4027                                                                              |
| 參考文獻     |                                                                                                                                                                           |
| 批改作業篇數   | 7 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 | <p>◆出席率： 5.0 %    ◆平時評量：25.0 %    ◆期中評量：25.0 %</p> <p>◆期末評量：25.0 %</p> <p>◆其他〈Homeworks〉：20.0 %</p>                                                                       |
| 備考       | <p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.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>※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> |