

## ewant 跨校通識數位課程資訊表

- 此表格由參與跨校通識數位課程計畫之授課團隊於正式開課前填寫，所填資料將做為課程審查及安排跨校通識數位課程之依據。
- 執行單位：國立陽明交通大學 高等教育開放資源研究中心
- ewant 育網開放教育平台保留修改、終止、變更內容細節之權利。

| 課程規劃                    |  |
|-------------------------|--|
| 開課學期                    | 113 學年度第二學期  |
| 開課學校 <sup>1</sup>       | 高雄醫學大學   |
| 通識課程名稱                  | 輕鬆學力學  |
| 通識課程英文課名                | Easy to learn mechanics  |
| 平台上課程名稱 <sup>2</sup>    | 輕鬆學力學  |
| 課程開始-結束日期               | 預計開學後第二週至 2025 年 5 月 31 日  |
| 課程摘要                    | 本課程為大學普通物理學中的古典力學部份，包括相關數學、運動學、牛頓運動定律、功與能量、動量與碰撞、剛體轉動、平衡與彈性、萬有引力及振盪等九大課題，以中文授課，專有物理名詞同時附有中英文，一方面能減少因各參考書翻譯名詞不同帶來的困惑，另一方面能幫助學習者能進一步閱讀英文教科書，亦留意與高中物理之銜接，幫助學習者溫故知新。 |
| 課程目標                    | 瞭解古典力學的基本概念，善用計算機、三角函數、向量及簡易微積分的數學方式分析作用力，解出運動軌跡、速度、加速度、週期及頻率等相關力學問題。  |
| 通識理念                    | 瞭解基礎科學概念，結合日常生活中的力學現象，培養邏輯思考的能力。   |
| 近 3 年教學評鑑值<br>或<br>開課經歷 | 教師教學：<br>1. 榮獲 2023 全國開放教育優良課程—OCW 組優選<br>2. 109 學年度榮獲教師教學評量績優<br>開課經歷：  |

<sup>1</sup> 開課學校需與「國立陽明交通大學」簽訂學術會員合約。

<sup>2</sup> 「通識課程名稱」係建議選課學校送交校內課程審議委員會以及登錄於校內課程系統的正式課程名稱，若實際在 ewant 育網平台開課之課程名稱不同，請於「平台課程名稱」說明。

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | <p>1. 校外：參與 ewant 跨校通識數位課程，近 3 年獲一間學校選用修讀共 3 次，總選課人數共 534 人。</p> <p>2. 校內：本校醫放系上學期 2 學分選修課程，近 3 年總修課人數共 63 人，並於 111-1 學期榮獲課程評量績優。</p>   |
| 授課教師                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 姓名：饒若琪</li> <li>- 現職：高雄醫學大學 醫學影像暨放射科學系 副教授兼系主任</li> <li>- 最高學歷：加州大學爾灣分校 放射科學博士</li> <li>- 研究領域：醫學物理、生醫影像、磁振造影、放診品保</li> </ul>  |
| 使用語言                 | <p><input checked="" type="checkbox"/>全中文授課（上課語言、教材皆無英文）</p> <p><input type="checkbox"/>全英文授課</p> <p><input type="checkbox"/>中文、英文皆有（比例：中文：_____ 英文：_____）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>其他，說明：_專有物理名詞同時附有中英文_</p>  |
| 建議學分                 | <p><input type="checkbox"/>1 學分    <input checked="" type="checkbox"/>2 學分</p>  |
| 課程領域                 | <p>跨域融通</p>   |
| 通識課程標籤 (SDGs 或 UCAN) | <p>*參考《永續發展目標教育手冊》或 <a href="#">UCAN 網站</a>填寫。</p> <p>SDG4：優質教育</p> <p>UCAN：問題解決、持續學習、創新</p>  |
| 教學方式/時數              | <p><b>總時數：36 小時。</b></p> <p><b>線上活動：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>線上非同步教學影音總時數：22 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>線上評量：次數：12 次，總時數：12 小時。</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>討論區互動：總時數：2 小時。</li> </ul>   |
| 作業設計                 | <p>本課程無安排線上作業</p>   |
| 評分標準                 | <p><b>*詳細評分標準依授課教師規定為準，授課教師保有調整評量標準之權利。</b></p> <p><b>課程通過成績：60 分，滿分：100 分。</b></p> <p><b>【學分生評分標準】</b></p> <p><b>《平時成績》占總成績 70 分</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課後測驗(每個單元課程的小單元均有測驗):各個小單元的分數佔總成績 0.5%，共 98 個小單元，佔總成績 49 分。</li> <li>2. 師生互動:平台討論區提出或回覆問題,合計最多獲得 21 分。</li> </ol> <p><b>《期末測驗》占總成績 30 分</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測驗分數占總成績 30%</li> </ol> |

|        |  |
|--------|--|
|        | 2. 測驗範圍：課程的所有內容  |
| 修課人數上限 | 不限。  |
| 修課其他限制 | 無。   |
| 指定用書   | 無。   |
| 參考書籍   | (一) A. Giambattista, B. Richardson, R. Richardson, College Physics, 3 <sup>rd</sup><br>(二) H.D. Young, R.A. Freedman, A.L. Ford, University Physics with Modern Physics, 13 <sup>th</sup><br>(三) Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentals of Physics, 9 <sup>th</sup>   |
| 其他事項   | <input checked="" type="checkbox"/> 開放課程簡介影片。 <a href="https://youtu.be/SHDKZvqXpmM">https://youtu.be/SHDKZvqXpmM</a><br><input checked="" type="checkbox"/> 開放課程試讀影片。 <a href="http://youtu.be/xJaLmbkTTCc">http://youtu.be/xJaLmbkTTCc</a><br><input checked="" type="checkbox"/> 先修科目或先備能力：基礎物理、數學。<br><input checked="" type="checkbox"/> 需自備軟、硬體：計算機。 |

### 詳細教學內容及進度

| 週次/<br>單元   | 課程內容                                    |
|-------------|---|
| 課程實施週數：13 週 |   |
| 1           | 第一單元-數學(Mathematics) (上)                |
| 2           | 第二單元-數學(Mathematics) (下)                |
| 3           | 第三單元-運動學(Motion)                        |
| 4           | 第四單元-牛頓運動定律(Newton's Laws of Motion)    |
| 5           | 第五單元-功與能量(Work and Energy)              |
| 6           | 第六單元-動量與碰撞(Momentum and Collisions)     |
| 7           | 第七單元-剛體轉動(Rotation of Rigid Bodies) (上) |
| 8           | 第八單元-剛體轉動(Rotation of Rigid Bodies) (下) |
| 9           | 第九單元-平衡與彈性(Equilibrium And Elasticity)  |
| 10          | 第十單元-萬有引力(Gravitation)                  |
| 11          | 第十一單元-振盪(Oscillation)                   |
| 12          | 期末測驗-完成總結性評量                            |
| 13          | 〈緩衝週〉完成所有測驗                             |

註：依據「[專科以上學校遠距教學實施辦法](#)」，遠距教學課程授課時數，包括課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數。