

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|----------------------------------|----------|--------------------|
| 課程名稱 | 進階程式語言 | 授課 教師 | 徐益書 HSU YI-SU |
| | ADVANCED PROGRAMMING LANGUAGE | | |
| 開課系級 | 航太四 P | 開課 資料 | 實體課程 選修 單學期 2學分 |
| | TENXB4P | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。</p> <p>二、能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。</p> <p>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 具備基本航太工程的專業知識。(比重：5.00)</p> <p>B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。(比重：10.00)</p> <p>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 對工作具使命感及責任感。(比重：5.00)</p> <p>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。(比重：15.00)</p> <p>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。(比重：5.00)</p> <p>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。(比重：50.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：15.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> | | | |

| | |
|------|--|
| 課程簡介 | 本課程主要內容為程式語言Python之應用，在學生擁有了基本指令及結構之基礎上，延伸其在程式設計上之深度及廣度，以為將來解決工程問題中所應用。課堂上並包含實用之數值及統計程式設計範例介紹及練習。 |
| | The main content of this course is the application of the programming language Python. On the basis that students have basic instructions and structures, extend their depth and breadth in programming for future application in solving engineering problems. Practical programming example introductions and exercises are included in class. |

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 | 1、能應用指令建構解決基礎計算問題之程式碼。 2、能由程式碼寫作中培養獨立解決問題的精神。 3、能於分組討論中，合作完成程式碼。 | 1. Can apply instructions to construct code that solves basic computing problems. 2. Can cultivate the spirit of independent problem-solving through code writing. 3. Able to work together to complete code in group discussions. |

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 | ABCDEFGF | 12345678 | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面) |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|------------------------------|----|
| 1 | 112/09/11~ 112/09/17 | 課程介紹 | |
| 2 | 112/09/18~ 112/09/24 | Data Type | |
| 3 | 112/09/25~ 112/10/01 | Flow Control | |
| 4 | 112/10/02~ 112/10/08 | List、 Tuple、 Dictionary、 Set | |
| 5 | 112/10/09~ 112/10/15 | Functions | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 6 | 112/10/16~ 112/10/22 | Modules | |
| 7 | 112/10/23~ 112/10/29 | Exceptions | |
| 8 | 112/10/30~ 112/11/05 | Object Oriented | |
| 9 | 112/11/06~ 112/11/12 | 期中考試週 | |
| 10 | 112/11/13~ 112/11/19 | Class(1)、Object(1) | |
| 11 | 112/11/20~ 112/11/26 | Class(2)、Object(2) | |
| 12 | 112/11/27~ 112/12/03 | Files IO | |
| 13 | 112/12/04~ 112/12/10 | Regular Expression | |
| 14 | 112/12/11~ 112/12/17 | GUI 程式、數據圖表 | |
| 15 | 112/12/18~ 112/12/24 | JSON、CSV、PDF | |
| 16 | 112/12/25~ 112/12/31 | 多工與多執行緒 | |
| 17 | 113/01/01~ 113/01/07 | 期末考試週 | |
| 18 | 113/01/08~ 113/01/14 | 教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假) | |
| 課程培養 關鍵能力 | | | |
| 跨領域課程 | | | |
| 特色教學 課程 | | | |
| 課程 教授內容 | 程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考 A I 應用 | | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教科書與 教材 | 採用他人教材:教科書、簡報 教材說明: Python最強入門邁向頂尖高手之路:王者歸來(第二版)全彩版 DM2039, 洪錦 教科書與魁, 深智數位,2021 | | |
| | | | |

| | |
|----------------------|---|
| <p>參考文獻</p> | <p>Advanced Python Programming : Accelerate your Python programs using proven techniques and design patterns, 2/e, 2022 超圖解 Python 程式設計入門。趙英傑。旗標出版社, 2019 超圖解資料科學 X 機器學習實戰探索-使用Python。陳宗和、楊清鴻、陳瑞泓、王雅惠。旗標出版社, 2021</p> |
| <p>學期成績 計算方式</p> | <p>◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %</p> |
| <p>備 考</p> | <p>「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。</p> |