

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|  |                          |          |                      |
|--|--------------------------|----------|----------------------|
| 課程名稱   | 程式設計 (一)                 | 授課<br>教師 | 衛信文<br>WEI, HSIN-WEN |
|  | COMPUTER PROGRAMMING (I) |          |                      |
| 開課系級   | 電機系電通一 A                 | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 2學分   |
|  | TETEB1A                  |          |                      |
| 課程與SDGs<br>關聯性   | SDG4 優質教育                |          |                      |
| 系 ( 所 ) 教育目標   |                          |          |                      |
| <p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>  |                          |          |                      |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重  |                          |          |                      |
| <p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：15.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：10.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：15.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：10.00)</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：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：15.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</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 | <p>這門課程是設計給大一學生的程式設計入門課程，課程內容主要介紹計算機概論與python程式語言的基礎，並透過動手練習與作業以提升學生的實作能力</p>  |
|      | <p>This course is designed for first-year university students in the Department of Electrical Engineering. It provides an introduction to computer science fundamentals, Python programming language, and hands-on coding experience through practical exercises and projects.</p> |

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  | 學生能學習到基本的計算機知識              | Students will learn computer science fundamentals.  |
| 2  | 學生將瞭解Python的基本語法            | Students will have basic knowledge of Python syntax   |
| 3  | 學生能使用Python語言進行初階的程式設計      | Students can use Python language for basic programming  |
| 4  | 學生能使用Python語言並搭配其他模組以完成程式專題 | Students can design and develop their programs with other modules to complete the programming project |

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   | C          | 2        | 講述、討論    | 測驗                  |
| 2  | 認知   | BC         | 25       | 講述、實作    | 測驗、作業、實作            |
| 3  | 技能   | ABCD       | 257      | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、實作            |
| 4  | 技能   | ABCDEFGH   | 12345678 | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics)                   | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------------------------|----|
| 1  | 112/09/11~<br>112/09/17 | Introduction to Computer Science (I)  |    |
| 2  | 112/09/18~<br>112/09/24 | Introdcution to Computer Science (II) |    |

|              |                                     |  |  |
|--------------|-------------------------------------|--|--|
| 3            | 112/09/25~<br>112/10/01             | Mid-Autumn Festival                      |  |
| 4            | 112/10/02~<br>112/10/08             | Introduction to Python Programming (I)   |  |
| 5            | 112/10/09~<br>112/10/15             | Introduction to Python Programming (II)  |  |
| 6            | 112/10/16~<br>112/10/22             | Selection Structure (I)                  |  |
| 7            | 112/10/23~<br>112/10/29             | Selection Structure (II)                 |  |
| 8            | 112/10/30~<br>112/11/05             | Repetition and Loop Statement (I)        |  |
| 9            | 112/11/06~<br>112/11/12             | 期中考試週                                    |  |
| 10           | 112/11/13~<br>112/11/19             | Repetition and Loop Statement (II)       |  |
| 11           | 112/11/20~<br>112/11/26             | Repetition and Loop Statement (III)      |  |
| 12           | 112/11/27~<br>112/12/03             | Functions (I)                            |  |
| 13           | 112/12/04~<br>112/12/10             | Functions (II)                           |  |
| 14           | 112/12/11~<br>112/12/17             | String                                   |  |
| 15           | 112/12/18~<br>112/12/24             | List (I)                                 |  |
| 16           | 112/12/25~<br>112/12/31             | List (II)                                |  |
| 17           | 113/01/01~<br>113/01/07             | 期末考試週                                    |  |
| 18           | 113/01/08~<br>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<br>關鍵能力 | 資訊科技                                |  |  |
| 跨領域課程        | STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域) |  |  |
| 特色教學<br>課程   | 實作式課程                               |  |  |
| 課程<br>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)           |  |  |
| 修課應<br>注意事項  | 此課程採上機考                             |  |  |
|              |                                     |  |  |

|          |  |
|----------|--|
| 教科書與教材   | 採用他人教材:教科書<br>教材說明:<br>The Practice of Computing Using Python Third ed, Punch . Enbody<br>Pearson  |
| 參考文獻     |  |
| 學期成績計算方式 | ◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：25.0 %<br>◆期末評量：25.0 %<br>◆其他〈實習課〉：10.0 %  |
| 備考       | 「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<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><b>※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。</b> |