

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
| 課程名稱   | AI與程式語言  | 授課<br>教師 | 鍾昕燁<br>SIN-YE JHONG |
|  | AI AND PROGRAMMING LANGUAGE  |          |                     |
| 開課系級   | 土木-B   | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 1學分  |
|  | TECXB1B  |          |                     |
| 課程與SDGs<br>關聯性   | SDG8 尊嚴就業與經濟發展<br>SDG9 產業創新與基礎設施<br>SDG12 負責任的消費與生產<br>SDG17 夥伴關係  |          |                     |
| 系 ( 所 ) 教育目標   |  |          |                     |
| 一、培育學生具備資訊基本素養。<br>二、鍛鍊學生資訊科技應用之能力。<br>三、建立學生的資訊倫理。<br>四、訓練學生對於資訊相關議題的思考。  |  |          |                     |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重  |  |          |                     |
| 1. 全球視野。(比重：10.00)<br>2. 資訊運用。(比重：30.00)<br>3. 洞悉未來。(比重：10.00)<br>4. 品德倫理。(比重：20.00)<br>5. 獨立思考。(比重：10.00)<br>6. 樂活健康。(比重：5.00)<br>7. 團隊合作。(比重：10.00)<br>8. 美學涵養。(比重：5.00) |  |          |                     |
| 課程簡介   | 本課程將藉由理論學習和實際操作相結合的方式，使學生能夠理解AI的基本概念並獲得實際應用的經驗。課程內容將涵蓋從基礎到進階的知識點，為學生在AI領域的進一步學習和發展奠定基礎。  |          |                     |
|  | This course integrates theoretical knowledge and hands-on practice, aiming to equip students with a solid understanding of fundamental AI concepts and practical application experience. The curriculum lays a robust foundation for students' ongoing learning and future exploration in the AI domain, spanning from basic to advanced topics. |          |                     |

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  | 課程目標如下：<br>1. 掌握AI近年發展<br>2. 學習Python基礎程式設計<br>3. 了解初階AI原理<br>4. 作現有AI進階模型 | The course objectives are:<br>1. Master recent developments in AI.<br>2. Acquire foundational Python programming skills.<br>3. Gain insight into basic AI principles.<br>4. Implement existing advanced AI models. |

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  | 技能   |                | 12345678   | 講述、實作、體驗 | 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 |                                |    |
| 2  | 112/09/18~<br>112/09/24 |                                |    |
| 3  | 112/09/25~<br>112/10/01 |                                |    |
| 4  | 112/10/02~<br>112/10/08 |                                |    |
| 5  | 112/10/09~<br>112/10/15 |                                |    |
| 6  | 112/10/16~<br>112/10/22 |                                |    |
| 7  | 112/10/23~<br>112/10/29 |                                |    |
| 8  | 112/10/30~<br>112/11/05 |                                |    |
| 9  | 112/11/06~<br>112/11/12 |                                |    |
| 10 | 112/11/13~<br>112/11/19 | 課程介紹及環境建置                      |    |
| 11 | 112/11/20~<br>112/11/26 | 初探Python 程式語法基礎                |    |
| 12 | 112/11/27~<br>112/12/03 | Python if-else, for, and while |    |
| 13 | 112/12/04~<br>112/12/10 | Python define and lambda       |    |

|              |  |                             |  |
|--------------|--|-----------------------------|--|
| 14           | 112/12/11~<br>112/12/17  | Python Class and try-except |  |
| 15           | 112/12/18~<br>112/12/24  | 人工智慧原理及應用介紹                 |  |
| 16           | 112/12/25~<br>112/12/31  | OpenCV電腦視覺基礎                |  |
| 17           | 113/01/01~<br>113/01/07  | Mediapipe實作                 |  |
| 18           | 113/01/08~<br>113/01/14  | 期末考週                        |  |
| 課程培養<br>關鍵能力 | 資訊科技、問題解決、跨領域  |                             |  |
| 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   | 專案實作課程<br>專題/問題導向(PBL)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)<br>A I 應用  |                             |  |
| 修課應<br>注意事項  | 本課程相當重視課程中學習及實作(出席)及作業(報告)繳交狀況。  |                             |  |
| 教科書與<br>教材   | 自編教材:簡報、講義、影片<br>採用他人教材:教科書、講義   |                             |  |
| 參考文獻         | Introducing Python, Lubanovic, and Bill.<br>Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher M. Bishop.   |                             |  |
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率： 40.0 %   ◆平時評量：60.0 %   ◆期中評量：    %<br>◆期末評量：        %<br>◆其他〈 〉：        %   |                             |  |
| 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> |                             |  |