

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |          |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                       | 人工智慧導論                                                                                                                                       | 授課<br>教師 | 王偉丞<br>WANG, WEI-CHEN |
|                                                                                                                                                                            | INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE                                                                                                      |          |                       |
| 開課系級                                                                                                                                                                       | 資圖一 A                                                                                                                                        | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 1學分    |
|                                                                                                                                                                            | TABXB1A                                                                                                                                      |          |                       |
| 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>SDG11 永續城市與社區<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                                                                                                                                                                       | 本課程整合AI基礎架構與程式語言設計，含括機器學習、人工神經網路等基礎概念，深入探討人工智慧之生活應用與未來發展，以宏觀的角度建立自然語言以及電腦科學基礎觀念。藉著學習程式語言基本指令和架構的建立，將AI系統或人工智慧靈活應用於業界常用之大數據處理、數據分析、自動控制等相關技能。 |          |                       |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |          |                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | The AI and Programming Language course introduces students to the fundamentals of AI programming. It covers key concepts such as machine learning, neural networks, and deep learning, along with practical applications in areas like natural language processing and computer vision. Students will learn the syntax and structure of an AI programming language, develop skills in data handling, manipulation, and analysis, and gain hands-on experience implementing machine learning algorithms and constructing neural networks. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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.學生具備基礎工業科學相關知識，對電機工程達到一定基礎概念和水準。<br>2.具備滿足社會需求之AI人工智慧觀念，帶動新興產業運用。<br>3.掌握AI人工智慧發展核心，具備全球合作視野，活用相關技能於各項專業領域。 | 1.Educate students to apply scientific and engineering knowledge so that they can engage in practical or academic research related to electromechanical engineering.<br>2. Cultivate emerging mechanical and electrical engineers so that their professionalism and engineering ethics can be fully utilized in the workplace and meet social needs.<br>3. Urge students to have the basic skills of global competition to face different career development and to continue lifelong learning. |

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   |            | 12345678 | 講述、實作 | 測驗、作業、實作 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)          | 備註 |
|----|-------------------------|-------------------------------|----|
| 1  | 114/09/15~<br>114/09/21 | AI 發展歷史簡介                     |    |
| 2  | 114/09/22~<br>114/09/28 | 程式設計概論與應用/Python 初階概論(一)      |    |
| 3  | 114/09/29~<br>114/10/05 | 教師節遇例假日補假                     |    |
| 4  | 114/10/06~<br>114/10/12 | 中秋節(放假一天)                     |    |
| 5  | 114/10/13~<br>114/10/19 | Python 初階概論(二)/Python 初階概論(三) |    |
| 6  | 114/10/20~<br>114/10/26 | Python 程式設計與應用                |    |

|              |                         |                                             |  |
|--------------|-------------------------|---------------------------------------------|--|
| 7            | 114/10/27~<br>114/11/02 | Python 進階理論(一)                              |  |
| 8            | 114/11/03~<br>114/11/09 | Python 進階理論(二)/Python 進階理論(三)               |  |
| 9            | 114/11/10~<br>114/11/16 | 期中評量                                        |  |
| 10           | 114/11/17~<br>114/11/23 |                                             |  |
| 11           | 114/11/24~<br>114/11/30 |                                             |  |
| 12           | 114/12/01~<br>114/12/07 |                                             |  |
| 13           | 114/12/08~<br>114/12/14 |                                             |  |
| 14           | 114/12/15~<br>114/12/21 |                                             |  |
| 15           | 114/12/22~<br>114/12/28 |                                             |  |
| 16           | 114/12/29~<br>115/01/04 |                                             |  |
| 17           | 115/01/05~<br>115/01/11 |                                             |  |
| 18           | 115/01/12~<br>115/01/18 |                                             |  |
| 課程培養<br>關鍵能力 |                         | 自主學習、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   |                         | USR課程<br>專案實作課程                             |  |
| 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>邏輯思考<br>A I 應用 |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         |                                             |  |
| 教科書與<br>教材   |                         | 自編教材:簡報、講義<br>採用他人教材:教科書、影片                 |  |
| 參考文獻         |                         | 《少年py的大冒險》<br>Starting Out with Python      |  |
|              |                         |                                             |  |

|              |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：60.0 %<br>◆期末評量：        %<br>◆其他〈 〉：        %                                                                                                                      |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.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>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科<br/>         書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b> |