

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                                               |                                                        |          |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                                          | 人工智慧應用實驗(二)                                            | 授課<br>教師 | 王銀添<br>WANG YIN-TIEN |
|                                                                                                                                                                                               | ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION<br>EXPERIMENT (II) |          |                      |
| 開課系級                                                                                                                                                                                          | A I 二 B                                                | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 1學分   |
|                                                                                                                                                                                               | TKFXB2B                                                |          |                      |
| 課程與SDGs<br>關聯性                                                                                                                                                                                | SDG4 優質教育<br>SDG9 產業創新與基礎設施                            |          |                      |
| 系（所）教育目標                                                                                                                                                                                      |                                                        |          |                      |
| 一、教育學生運用程式、數學及人工智慧知識以分析科學與應用之相關問題。<br>二、訓練學生透過問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹規劃與實作人工智慧系統，以解決科學與應用之相關問題。<br>三、教導學生能夠獨立完成任務及具備團隊合作精神之人工智慧工程師，使其專業素養與工作倫理能充分發揮於職場。<br>四、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。 |                                                        |          |                      |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重                                                                                                                                                                         |                                                        |          |                      |
| A. 專業分析能力。(比重：30.00)<br>B. 實務應用能力。(比重：30.00)<br>C. 專業態度能力。(比重：30.00)<br>D. 國際移動能力。(比重：10.00)                                                                                                  |                                                        |          |                      |
| 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：20.00)<br>3. 洞悉未來。(比重：10.00)<br>4. 品德倫理。(比重：5.00)<br>5. 獨立思考。(比重：30.00)<br>6. 樂活健康。(比重：10.00)<br>7. 團隊合作。(比重：10.00)<br>8. 美學涵養。(比重：5.00)                    |                                                        |          |                      |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |        |                                                                                                                        |                                |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 課程簡介                                                                  | 這門課希望能透過上機的實習，讓學生瞭解並熟悉人工智慧重要的機器學習的環境建置、模型建立與訓練、資料處理與分析等實作。此外，這門課也讓學生能熟悉公開資料、物聯網即時資料、社群資料及電商資料的處理、分析與模型建立。                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |        |                                                                                                                        |                                |
|                                                                       | This course provides hands-on experiments for students to understand and be familiar with the environment settings of machine learning, model building and training, and data processing and analysis. Meanwhile, The students will learn the processing, analysis, and model of open-data, IoT real-time data, community data, and electronic commerce data in this course. |                      |        |                                                                                                                        |                                |
| 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                                                                     | 人工智慧應用實驗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |        | Artificial intelligence application experiments                                                                        |                                |
| 2                                                                     | 教育學生運用程式、數學及人工智慧知識以分析科學與技術之相關問題。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |        | Teach students to utilize programming, mathematics, and artificial intelligence on problems in science and technology. |                                |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ABC                  | 12345  | 講述、討論、實作                                                                                                               | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
| 2                                                                     | 技能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | BCD                  | 5678   | 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                                                                     | 114/09/15~114/09/21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 機器學習環境建置             |        |                                                                                                                        |                                |
| 2                                                                     | 114/09/22~114/09/28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 機器學習資料前處理            |        |                                                                                                                        |                                |
| 3                                                                     | 114/09/29~114/10/05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 機器學習模型建置與訓練          |        |                                                                                                                        |                                |
| 4                                                                     | 114/10/06~114/10/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 機器學習視覺化處理            |        |                                                                                                                        |                                |

|              |                         |                                             |  |
|--------------|-------------------------|---------------------------------------------|--|
| 5            | 114/10/13~<br>114/10/19 | 公開資料(Open Data)專題實作(1)                      |  |
| 6            | 114/10/20~<br>114/10/26 | 公開資料(Open Data)專題實作(2)                      |  |
| 7            | 114/10/27~<br>114/11/02 | 公開資料(Open Data)專題實作(3)                      |  |
| 8            | 114/11/03~<br>114/11/09 | 公開資料(Open Data)專題實作(4)                      |  |
| 9            | 114/11/10~<br>114/11/16 | 期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)                        |  |
| 10           | 114/11/17~<br>114/11/23 | 物聯網即時資料處理專題實作(1)                            |  |
| 11           | 114/11/24~<br>114/11/30 | 物聯網即時資料處理專題實作(2)                            |  |
| 12           | 114/12/01~<br>114/12/07 | 社群網站資料處理專題實作(1)                             |  |
| 13           | 114/12/08~<br>114/12/14 | 社群網站資料處理專題實作(2)                             |  |
| 14           | 114/12/15~<br>114/12/21 | 社群網站資料處理專題實作(3)                             |  |
| 15           | 114/12/22~<br>114/12/28 | 電商資料處理專題實作(1)                               |  |
| 16           | 114/12/29~<br>115/01/04 | 期末多元評量週                                     |  |
| 17           | 115/01/05~<br>115/01/11 | 期末多元評量週/教師彈性教學週                             |  |
| 18           | 115/01/12~<br>115/01/18 | 教師彈性教學週                                     |  |
| 課程培養<br>關鍵能力 |                         | 自主學習、資訊科技、問題解決                              |  |
| 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>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:講義<br>採用他人教材:講義                        |  |
|              |                         |                                             |  |

|              |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 參考文獻         |                                                                                                                                                                                                     |
| 學期成績<br>計算方式 | <p>◆出席率： 20.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈實作〉：20.0 %</p>                                                                                                    |
| 備 考          | <p>「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。</p> <p>※「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。</p> |