

淡江大學 113 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 教師 | 王世緯 WANG, SHIH-WEI |
| | AI AND PROGRAMMING LANGUAGE | | |
| 開課系級 | 化材一 A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 1學分 |
| | TEDXB1A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG5 性別平等 SDG11 永續城市與社區 SDG17 夥伴關係 | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、培育學生具備資訊基本素養。</p> <p>二、鍛鍊學生資訊科技應用之能力。</p> <p>三、建立學生的資訊倫理。</p> <p>四、訓練學生對於資訊相關議題的思考。</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：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</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：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程為大學一年級學生設計,旨在介紹人工智慧(AI)的基礎知識。內容涵蓋AI的背景、歷史發展、軟硬體技術脈絡及其應用領域。課程採用講授與分組討論相結合的方式。學生將通過小組合作,自主探索AI在不同領域的應用,培養批判性思考和研究能力。</p> <p>學習目標:</p> <p>理解AI的基本概念與發展歷程</p> <p>認識AI技術的軟硬體基礎</p> <p>探討AI的多元應用與潛在影響</p> <p>提升團隊協作與自主學習能力</p> <p>Python程式語言</p> | | |

This course is designed for first-year university students, introducing fundamental concepts of Artificial Intelligence (AI). It covers AI background, historical development, software and hardware technological context, and application domains. The course combines lectures with group discussions. Through team collaboration, students will independently explore AI applications in various fields, developing critical thinking and research skills

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 | 人工智慧的基本概念並追溯其歷史發展。 識別人工智慧技術底層的關鍵軟體硬體組件。 分析人工智慧在各領域的多元應用。 有效的團隊合作和自主學習能力。 Python程式設計技能。 通過獨立探索人工智慧應用來培養研究技能。 | Understand the basic concepts of artificial intelligence and trace its historical development. Identify key software and hardware components underlying AI technologies. Analyze diverse applications of artificial intelligence across various fields. Develop effective teamwork and self-directed learning abilities. Acquire Python programming skills. Cultivate research skills through independent exploration of AI applications. |

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、討論、發表、體驗 | 測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|---------------------|---|--------------|
| 1 | 113/09/09~113/09/15 | 現在進行式- 認識人工智慧 | 課程說明, 分組 |
| 2 | 113/09/16~113/09/22 | AI的概念與演進 AI的定義和基本概念 從圖靈測試到深度學習:AI的歷史里程碑 | 人工智慧概論 |
| 3 | 113/09/23~113/09/29 | AI的軟體基礎 AI硬體:從CPU到GPU,TPU的發展 軟體架構:機器學習框架概覽 | 人工智慧架構/分組討論 |
| 4 | 113/09/30~113/10/06 | Python在AI中的應用 Python基礎語法 用Python實現簡單的機器學習算法 | 程式語言/ 分組討論 |
| 5 | 113/10/07~113/10/13 | 機器視覺: 計算機視覺與圖像識別 圖像處理基礎 卷積神經網絡(CNN)簡介 | 認識影像辨識/ 分組討論 |
| 6 | 113/10/14~113/10/20 | 自然語言處理技術 文本分析基礎 語言模型與機器翻譯 | 認識語音辨識/分組討論 |

| | | | |
|--------------|--|-------------------------------|-----------------|
| 7 | 113/10/21~ 113/10/27 | 強化學習與博弈論 強化學習基本概念 AI在策略遊戲中的應用 | AI in Game/分組討論 |
| 8 | 113/10/28~ 113/11/03 | AI的倫理與社會影響 AI倫理問題探討 AI對就業的影響 | AI 倫理/分組討論 |
| 9 | 113/11/04~ 113/11/10 | AI 課程總結與未來展望 | 總檢討 |
| 10 | 113/11/11~ 113/11/17 | | |
| 11 | 113/11/18~ 113/11/24 | | |
| 12 | 113/11/25~ 113/12/01 | | |
| 13 | 113/12/02~ 113/12/08 | | |
| 14 | 113/12/09~ 113/12/15 | | |
| 15 | 113/12/16~ 113/12/22 | | |
| 16 | 113/12/23~ 113/12/29 | | |
| 17 | 113/12/30~ 114/01/05 | | |
| 18 | 114/01/06~ 114/01/12 | | |
| 課程培養 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) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics)) | | |
| 特色教學 課程 | 專題/問題導向(PBL)課程 學習科技(如AR/VR等)融入實體課程 | | |
| 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) 智慧財產(課程內容教授智慧財產) 邏輯思考 環境安全 A I 應用 永續議題 | | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教科書與 教材 | 自編教材:簡報、講義、影片 | | |
| | | | |

| | |
|--------------|---|
| 參考文獻 | |
| 學期成績 計算方式 | <p>◆出席率： 40.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p> |
| 備 考 | <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。</p> <p>※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> |