

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧應用實驗(三)	授課 教師	許閔傑 HSU, MIN-JIE
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION EXPERIMENT (III)		
開課系級	A I 二 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TKFXB2C		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育 目 標			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 專業分析能力。(比重：30.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 國際移動能力。(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：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</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>這門課主要讓學生熟悉CNN, RNN, LSTM, BERT 等深度學習模型的建立與訓練, 並透過圖片、影片、語音、自然語言、數據等不同格式的資料進行處理、分析與建模, 透過小的專題來使學生養成人工智慧應用所需的深度學習技術。</p>
	<p>This course focuses on familiarizing students with the construction and training of deep learning models such as CNNs, RNNs, LSTMs, and BERT. Students will learn to process, analyze, and model various data formats, including images, videos, audio, natural language, and numerical data. Through small projects, students will develop the deep learning skills necessary for artificial intelligence applications.</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	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。	To educate students to apply programming, mathematical, and artificial intelligence knowledge to analyze problems related to science and technology.
2	訓練學生透過問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹, 以規劃與實作人工智慧系統解決科學與技術之相關問題。	To train students to plan and implement artificial intelligence systems for solving problems in science and technology through problem analysis, experimental execution, data interpretation, and deductive reasoning.
3	教導學生具備獨立完成任務及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, 符合社會需求。	To educate students to become AI engineers proficient in both independent task completion and teamwork, enabling them to fully apply their professional competence and work ethics in the workplace, meeting societal needs.

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	ABCD	12345	實作、模擬	測驗、討論(含課堂、線上)、實作
2	技能	ABCD	45678	討論	測驗、實作
3	情意	BCD	5678	體驗	討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註

1	114/02/17~ 114/02/23	CNN深度學習環境建置與練習	
2	114/02/24~ 114/03/02	RNN深度學習環境建置與練習	
3	114/03/03~ 114/03/09	LSTM深度學習環境建置與練習	
4	114/03/10~ 114/03/16	多種深度學習模型環境建置與練習	
5	114/03/17~ 114/03/23	圖片專題實作(1)	
6	114/03/24~ 114/03/30	圖片專題實作(2)	
7	114/03/31~ 114/04/06	圖片專題實作(3)	
8	114/04/07~ 114/04/13	影片專題實作(1)	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/04/21~ 114/04/27	期中考	
11	114/04/28~ 114/05/04	影片專題實作(3)	
12	114/05/05~ 114/05/11	語音專題實作(1)	
13	114/05/12~ 114/05/18	語音專題實作(2)	
14	114/05/19~ 114/05/25	語音專題實作(3)	
15	114/05/26~ 114/06/01	自然語言專題實作(1)	
16	114/06/02~ 114/06/08	自然語言專題實作(2)	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
課程培養 關鍵能力	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 課程	專案實作課程		
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) 邏輯思考 A I 應用		

修課應 注意事項	
教科書與 教材	自編教材:簡報
參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 30.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：20.0 %</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>