

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 教師	秦御庭 YU-TING CHIN
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION EXPERIMENT (II)		
開課系級	A I 二 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TKFXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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。 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。 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。 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) B. 實務應用能力。(比重：30.00) C. 專業態度能力。(比重：30.00) 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) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 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 aims to provide students with hands-on experience in essential aspects of artificial intelligence through practical computer-based exercises. Students will learn to set up machine learning environments, build and train models, and perform data processing and analysis. In addition, the course introduces students to working with public datasets, real-time data from the Internet of Things (IoT), social media data, and e-commerce data for analysis and model development.

### 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 in applying programming, mathematics, 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 AI systems that solve scientific and technological problems through problem analysis, experimental execution, data interpretation, and logical 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 cultivate AI engineers with both the ability to complete tasks independently and the spirit of teamwork, ensuring they demonstrate strong professional competence and work ethics aligned with societal needs.
4	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，並能終身持續學習。	To encourage students to acquire fundamental skills for global competitiveness, enabling them to pursue diverse career paths and engage in 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	A	12345	講述、討論、發表、實作、體驗、模擬	討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與
2	技能	B	12345	講述、討論、發表、實作、體驗、模擬	討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與

3	技能	C	1234567	講述、討論、發表、實作、體驗、模擬	討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與
4	情意	D	12345678	講述、討論、發表、實作、體驗、模擬	討論(含課堂、線上)、實作、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	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~ 114/10/19	公開資料(Open Data)專題實作(1)	
6	114/10/20~ 114/10/26	公開資料(Open Data)專題實作(2)	
7	114/10/27~ 114/11/02	公開資料(Open Data)專題實作(3)	
8	114/11/03~ 114/11/09	公開資料(Open Data)專題實作(4)	
9	114/11/10~ 114/11/16	物聯網即時資料處理專題實作(1)	
10	114/11/17~ 114/11/23	物聯網即時資料處理專題實作(2)	
11	114/11/24~ 114/11/30	物聯網即時資料處理專題實作(3)	
12	114/12/01~ 114/12/07	社群網站資料處理專題實作(1)	
13	114/12/08~ 114/12/14	社群網站資料處理專題實作(2)	
14	114/12/15~ 114/12/21	社群網站資料處理專題實作(3)	
15	114/12/22~ 114/12/28	電商資料處理專題實作(1)	
16	114/12/29~ 115/01/04	電商資料處理專題實作(2)	
17	115/01/05~ 115/01/11	電商資料處理專題實作(3)	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 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) 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	◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>