

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(一)	授課教師	鍾昕燁 SIN-YE JHONG			
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION EXPERIMENT (I)					
開課系級	A I - A	開課資料	實體課程 必修 單學期 1學分			
	TKFXB1A					
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產 SDG17 夥伴關係	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：35.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：35.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：20.00)</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						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：25.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：15.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00) 						

課程簡介	課程將帶領學生透過實作的方式，從基礎的AI概念到機器學習模型的建構與評估，學習如何運用AI技術解決各種實際問題。課程內容包含基礎理論介紹、實作環境設定、常見演算法應用、以及專案實作等，培養學生在未來進行AI專案時所需的綜合能力。
	Through hands-on experience, students will learn everything from fundamental AI concepts to the construction and evaluation of machine learning models, focusing on applying AI to solve real-world problems. The course covers fundamental theory, environment setup, common algorithm applications, and project-based practice, equipping students with the integrated skill set necessary for future AI endeavors.

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. 理解人工智慧與機器學習的基礎理論與常用演算法。 2. 能夠使用Python與相關庫（如NumPy、Pandas、Scikit-learn等）進行AI程式開發。	1. Master Core AI Concepts: Understand fundamental theories and commonly used algorithms in artificial intelligence and machine learning. 2. Familiarize with Development Environments and Tools: Develop AI programs using Python and related libraries (e.g., NumPy, Pandas, Scikit-learn, etc.).

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	技能	ABCD	12345678	講述、實作	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	114/02/17~ 114/02/23	課程介紹與AI概論	
2	114/02/24~ 114/03/02	開發環境建置與Python基礎	
3	114/03/03~ 114/03/09	資料處理基礎：NumPy與Pandas	
4	114/03/10~ 114/03/16	資料視覺化與探索性資料分析	
5	114/03/17~ 114/03/23	機器學習基礎：監督式學習(1)	

6	114/03/24~114/03/30	機器學習基礎：監督式學習(2)	
7	114/03/31~114/04/06	機器學習基礎：非監督式學習	
8	114/04/07~114/04/13	深度學習入門 (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	深度學習入門 (2)	
11	114/04/28~114/05/04	電腦視覺應用基礎	
12	114/05/05~114/05/11	自然語言處理應用基礎	
13	114/05/12~114/05/18	模型評估與最佳化技巧	
14	114/05/19~114/05/25	進階應用：遷移學習與強化學習簡介	
15	114/05/26~114/06/01	AI專案開發流程與實作	
16	114/06/02~114/06/08	模型部署與應用案例分享	
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	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) 授課教師專業領域教學內容以外，融入其他學科或邀請非此課程領域之專家學者進行知識(教學)分享		
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、講義 採用他人教材：教科書 教材說明： Pattern Recognition and Machine Learning		
參考文獻			

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 40.0 % ◆平時評量：50.0 % ◆期中評量：5.0 %</p> <p>◆期末評量：5.0 %</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>