

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧醫療診斷方法	授課 教師	謝瓊如 HSIEH, AI-RU
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS IN MEDICAL DIAGNOSIS		
開課系級	A I 三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TKFXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG17 夥伴關係		
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：20.00) D. 國際移動能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：5.00) 6. 樂活健康。(比重：20.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	人工智慧醫療診斷方法介紹人工智慧在醫療診斷的運算與統計方法，並透過實際案例了解診斷方法所扮演的角色。課程內容中的資料分析流程介紹，讓學生可以學習人工智慧與機器學習在醫學數據資料上的應用，並透過資料處理與建構機器學習模型的訓練，學習智慧運算分析與診斷方法的技巧。
	The course introduces the computational and statistical methods of artificial intelligence in medical diagnosis, and understands the role of diagnostic methods through practical cases. Students can learn the application of artificial intelligence and machine learning to medical data, and learn the skills of intelligent computational analysis and diagnostic methods through training in data processing and constructing machine learning models.

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.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。 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。	1. To teach students to apply knowledge of programming, mathematics, and artificial intelligence to analyze scientific and technical problems. 2. To train students to plan and implement artificial intelligence systems to solve scientific and technical problems through problem analysis, experimental execution, data interpretation, and deductive interpretation.

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	12345678	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、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	113/09/09~ 113/09/15	課程介紹	
2	113/09/16~ 113/09/22	人工智能/醫療應用簡介	
3	113/09/23~ 113/09/29	醫療數據資料庫	

4	113/09/30~ 113/10/06	醫療數據結構與數據前處理	
5	113/10/07~ 113/10/13	醫療數據視覺化	
6	113/10/14~ 113/10/20	醫療數據統計方法I	
7	113/10/21~ 113/10/27	醫療數據統計方法II	
8	113/10/28~ 113/11/03	期中報告I	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考試週	
10	113/11/11~ 113/11/17	醫療數據資料分析方法I	
11	113/11/18~ 113/11/24	醫療數據資料分析方法II	
12	113/11/25~ 113/12/01	醫療數據資料分析方法III	
13	113/12/02~ 113/12/08	機器學習方法I	
14	113/12/09~ 113/12/15	機器學習方法II	
15	113/12/16~ 113/12/22	機器學習模型建立與評估	
16	113/12/23~ 113/12/29	醫療數據資料庫之應用	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考試週	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、社會參與、人文關懷、問題解決、跨領域		
跨領域課程	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		
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) A I 應用		
修課應 注意事項			

教科書與教材	採用他人教材:教科書、簡報
參考文獻	
學期成績計算方式	<p>◆出席率： 5.0 % ◆平時評量：5.0 % ◆期中評量：40.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈課堂參與〉：10.0 %</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>