

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧醫療應用	授課 教師	謝瓊如 HSIEH, AI-RU
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATIONS IN HEALTHCARE		
開課系級	A I 三 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TKFXB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 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：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：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：5.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：20.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	隨著電腦運算能力的提升、演算法的興起，人工智慧已經改變原有的醫療流程。本課程介紹人工智慧在醫療的應用，並用透過實際案例了解人工智慧所扮演的角色及讓學生了解人工智慧在醫療場域與醫療資料的最新應用。
	With the improvement of computer computing power and the rise of algorithms, artificial intelligence has changed the original medical process. This course introduces the application of artificial intelligence in medicine, and understands the role of artificial intelligence through actual cases, allowing students to understand the latest applications of artificial intelligence in the medical field and medical data.

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。	Educate students to use programming, mathematics, and artificial intelligence knowledge to analyze issues related to science and technology. Train students to plan and implement artificial intelligence systems to solve problems related to science and technology through problem analysis, experiment execution, data interpretation, and deductive reasoning.

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、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	課程介紹	
2	113/02/26~ 113/03/03	人工智能/醫療應用簡介	
3	113/03/04~ 113/03/10	人工智在醫療保健領域的前景	

4	113/03/11~ 113/03/17	人工智能在神經科學中的應用	
5	113/03/18~ 113/03/24	人工智能和超聲心動圖	
6	113/03/25~ 113/03/31	基因組學和人工智能I	
7	113/04/01~ 113/04/07	基因組學和人工智能II	
8	113/04/08~ 113/04/14	基因組學和人工智能III	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	醫療數據的結構	
11	113/04/29~ 113/05/05	機器學習在醫療數據上的應用I	
12	113/05/06~ 113/05/12	機器學習在醫療數據上的應用II	
13	113/05/13~ 113/05/19	Covid-19 藥物再利用	
14	113/05/20~ 113/05/26	可解釋性AI在醫療上的應用I	
15	113/05/27~ 113/06/02	可解釋性AI在醫療上的應用II	
16	113/06/03~ 113/06/09	智慧醫療實例I	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期 為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	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、問題解決、跨領域		
跨領域課程			
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) A I 應用		
修課應 注意事項			

教科書與教材	自編教材:講義
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：30.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈課堂參與〉：20.0 %</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>