

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	智慧水資源管理概論	授課 教師	張麗秋 LI-CHIU CHANG
	INTRODUCTION TO SMART WATER RESOURCES MANAGEMENT		
開課系級	A I 三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TKFXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG6 潔淨水與衛生 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動		
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：15.00) 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：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：5.00)			

課程簡介	本課程介紹氣候變遷下水資源供需相關領域之影響，在此議題下介紹人工智慧與現代科技應用於水資源管理之概念，並舉實際應用案例、氣候變遷下水資源管理調適略等，讓學生透過具體實例對於人工智慧與現代科技如何應用於水資源經營管理。				
	This course introduces the impact of climate change on water resource supply and demand related fields. Under this topic, it introduces the concept of artificial intelligence and modern technology applied to water resource management. It also presents practical application cases, water resource management adjustment strategies under climate change, etc., allowing students to use specific examples.				
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	讓學生了解人工智慧與現代科技應用於水資源管理之概念			Let students understand the concepts of artificial intelligence and modern technology applied to water resources management.	
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	情意	ABCD	12345678	講述、討論	作業、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	114/02/17~114/02/23	課程介紹			
2	114/02/24~114/03/02	智慧水(smart water)涵蓋議題			
3	114/03/03~114/03/09	智慧水(smart water)涵蓋議題			
4	114/03/10~114/03/16	氣候變遷對水資源供需影響、氣候變遷對農業水資源影響			
5	114/03/17~114/03/23	水資源管理方法概論 (top-down, bottom-up)			
6	114/03/24~114/03/30	水資源管理方法概論 (top-down, bottom-up)			

7	114/03/31~ 114/04/06	教學觀摩週	
8	114/04/07~ 114/04/13	最佳化模式與方法	
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	智慧水資源管理應用案例介紹	
11	114/04/28~ 114/05/04	智慧水資源管理應用案例介紹	
12	114/05/05~ 114/05/11	智慧水資源管理應用案例介紹	
13	114/05/12~ 114/05/18	智慧農業灌溉技術概論	
14	114/05/19~ 114/05/25	物聯網於智慧農業自動化之技術與應用	
15	114/05/26~ 114/06/01	智慧水資源管理阻礙與調適	
16	114/06/02~ 114/06/08	智慧水資源管理衝擊與展望	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末報告	
18	114/06/16~ 114/06/22	期末報告	
課程培養 關鍵能力		自主學習、人文關懷	
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考 A I 應用 永續議題	
修課應 注意事項		歡迎水環系水資源組學生與人工智慧系對水資源應用有興趣的學生選修	
教科書與 教材		自編教材:講義	
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：40.0 % ◆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： 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。 ※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。