

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	智慧綠能與AI	授課 教師	武士戎 WU, SHIH-JUNG
	SMART GREEN ENERGY AND AI		
開課系級	資工一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXD1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG11 永續城市與社區		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 資訊工程研發能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 專案計畫管理能力。(比重：10.00)</p> <p>F. 自主終生學習能力。(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：10.00)</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：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	本課程著重于智慧綠能技術與人工智慧 (AI) 的融合應用。內容涵蓋太陽能、風能等綠色能源的智慧利用，以及AI在能源效率提升、需求預測和智慧電網管理中的作用。學生將學習AI在推動綠色能源轉型、解決環境問題及促進可持續發展中的重要性，通過理論與案例分析深入理解AI在能源行業的創新應用。
	This course focuses on the integrated application of smart green energy technologies and Artificial Intelligence (AI). It covers the intelligent use of renewable energies like solar and wind power, and the role of AI in enhancing energy efficiency, demand forecasting, and smart grid management.

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	探索AI在能源領域的多種應用，如能效優化、需求預測和智慧電網管理。分析AI如何助力綠色能源轉型和環境保護，推進可持續發展。通過案例學習，提高學生對智慧綠能和AI在實際工程項目中應用的認識。	Analyze how AI contributes to the transition to green energy and environmental protection, promoting sustainable development. Enhance students' understanding of the practical applications of smart green energy and AI in engineering projects through case studies.

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	ABCDEF	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)、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	智慧綠能與AI的基本概念	
2	113/02/26~113/03/03	可再生能源類型與原理	
3	113/03/04~113/03/10	AI在能源行業的應用	
4	113/03/11~113/03/17	AI技術概述	
5	113/03/18~113/03/24	AI技術概述	

6	113/03/25~ 113/03/31	AI技術概述	
7	113/04/01~ 113/04/07	AI技術概述	
8	113/04/08~ 113/04/14	AI之應用案例	
9	113/04/15~ 113/04/21	AI之應用案例	
10	113/04/22~ 113/04/28	AI之應用案例	
11	113/04/29~ 113/05/05	AI之應用案例	
12	113/05/06~ 113/05/12	工業4.0	
13	113/05/13~ 113/05/19	工業4.0	
14	113/05/20~ 113/05/26	智慧城市	
15	113/05/27~ 113/06/02	智慧城市	
16	113/06/03~ 113/06/09	論文評析	
17	113/06/10~ 113/06/16	論文評析	
18	113/06/17~ 113/06/23	論文評析	
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	綠色能源 A I 應用 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義		
參考文獻	AI及綠能相關資料		

學期成績 計算方式	◆出席率： 60.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：       % ◆期末評量：       % ◆其他〈報告〉：40.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.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>※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。</b>