

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	智慧機器人	授課 教師	蔡秉均
	GLOBAL ROBOT INDUSTRY TREND ANALYSIS AND PRACTICUM		
開課系級	全球科技學門 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TNUZB0B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 ( 所 ) 教育目標			
讓學生瞭解科技發展的概況以及其對人類社會、環境及全球各種可能造成的影響和衝擊，並希望能透過課程的設計，希望於本科系專業知識領域之外，亦能增加基礎科技知識，培養學生分析與解決問題的能力，與提高同學們主動學習的意願，建立審慎的學習態度，更有助於未來的學業及生涯規劃。			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：70.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：10.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</li> </ol>			
課程簡介	本課程將介紹機器人基礎構造以及各式應用領域，包含其運動機制、感測器及其原理、機器視覺與聽覺、機械手臂。		
	This course will introduce the basic structure of robots and various application fields, including its motion mechanism, sensors and their principles, machine vision and hearing, and robotic arms.		

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.學生可以學習機器人運動學、致動器和感測器的基本原理 2.學生可以學習機器人相關元件的系統集成和控制應用 3.學生可學習結合人工智慧與機器人的相關應用	1. Students may learn of fundamental principles of robot kinematics, actuators, and perception. 2. Students may learn of system integration and control applications of robot components. 3. Students may learn of basic concepts of combining artificial intelligence and robots applications.

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		123	講述、討論	測驗、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	110/09/22~ 110/09/28	智慧型機器人基礎	
2	110/09/29~ 110/10/05	運動機制介紹	
3	110/10/06~ 110/10/12	感測器及其原理	
4	110/10/13~ 110/10/19	感測器及其原理	
5	110/10/20~ 110/10/26	機器視覺原理與應用	
6	110/10/27~ 110/11/02	機器聽覺與訊號處理	
7	110/11/03~ 110/11/09	機器聽覺與訊號處理	
8	110/11/10~ 110/11/16	機器手臂	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	智慧製造與產業機器人	
11	110/12/01~ 110/12/07	智慧製造與產業機器人	
12	110/12/08~ 110/12/14	智慧型製造系統	

13	110/12/15~ 110/12/21	智慧型製造系統	
14	110/12/22~ 110/12/28	人工智慧與其應用介紹	
15	110/12/29~ 111/01/04	人工智慧與其應用介紹	
16	111/01/05~ 111/01/11	人工智慧與其應用介紹	
17	111/01/12~ 111/01/18	分組討論與報告	
18	111/01/19~ 111/01/25	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		投影機	
教科書與 教材		機器人實體圖解, 神崎洋治, 世茂出版有限公司, 2018 圖解智慧工廠: IoT、AI、RPA如何改變製造業, 川上正伸、新堀克美、竹內芳久, 經濟新潮社出版社, 2020 智慧型機器人原理與應用, 林其禹、郭重顯、邱士軒、李敏凡、范欽雄、林伯慎, 高立圖書, 2018	
參考文獻		自訂教材	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率: 50.0 %    ◆平時評量:        %    ◆期中評量: 25.0 % ◆期末評量: 25.0 % ◆其他〈 〉:        %	
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>	