

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	專題研究(二)	授課 教師	何丞堯 HO, CHENG-YAO
	SPECIAL SUBJECT STUDY (II)		
開課系級	機器人一博班 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TEXAD1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG16 和平正義與有力的制度		
系 ( 所 ) 教育目標			
一、教育學生具備機器人工程專業知識以解決機器人之資訊、機械、電機的系統整合問題。 二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之高級機器人工程師。 三、教育學生具備前瞻的國際觀以因應現今多元化職場生涯之挑戰。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具有人工智慧與機器人學等資訊、機械、電機之系統領域的專業知識。(比重：10.00) B. 具有策劃及執行機器人專案研究之能力。(比重：30.00) C. 具有撰寫機器人實務論文之能力。(比重：10.00) D. 具有創新思考及獨立解決機器人相關問題之能力。(比重：20.00) E. 具有領導、管理、規劃及與不同領域人員協調整合之能力。(比重：10.00) F. 具有前瞻的國際觀及終身自我學習成長之能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：30.00) 5. 獨立思考。(比重：40.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			
課程簡介	課程的目的在機器人實務之專業知識的統整以及培養學生實務研究的精神，可分為實作與論文兩種形式。機器人實作以業界產品設計或參與實作競賽為目標，論文以機器人專題研究和報告寫作為目標。		

	The purpose of the course is to let students integrate knowledge learned from different courses to perform practical applications and researches in robotics. Two forms of projects can be selected, make-oriented group project and academic individual research project.
--	--

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	機器人專業知識的統整應用與實務操作體驗	Knowledge integration and application as well as build practice in robotics.

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	2578	講述、討論、發表	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	110/02/22~110/02/28	學期內容規劃與簡介	
2	110/03/01~110/03/07	自主輪型機器人設計與探討(I)	
3	110/03/08~110/03/14	自主輪型機器人設計與探討(II)	
4	110/03/15~110/03/21	狀態估測問題與機率機器人學	
5	110/03/22~110/03/28	機器人系統模型與感測器模型設計	
6	110/03/29~110/04/04	教學行政觀摩週	
7	110/04/05~110/04/11	機器人路徑規劃問題與演算法設計(I)	
8	110/04/12~110/04/18	機器人路徑規劃問題與演算法設計(II)	
9	110/04/19~110/04/25	定位應用實例探討：居家型機器人、足球機器人、二足人形機器人	
10	110/04/26~110/05/02	期中報告檢視	
11	110/05/03~110/05/09	地圖建置問題與演算法設計(I)	

12	110/05/10~ 110/05/16	地圖建置問題與演算法設計(II)	
13	110/05/17~ 110/05/23	SLAM問題與演算法設計(I)	
14	110/05/24~ 110/05/30	SLAM問題與演算法設計(II)	
15	110/05/31~ 110/06/06	vSLAM問題與演算法設計(I)	
16	110/06/07~ 110/06/13	vSLAM問題與演算法設計(II)	
17	110/06/14~ 110/06/20	SLAM應用實例探討	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末報告檢視	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻			
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： 20.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆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： <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>	