

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	感測器設計實務	授課 教師	盧明智 LU, MING-CHIH
	DESIGN PRACTICE OF SENSORS		
開課系級	機器人一博班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEXAD1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>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：20.00)</p> <p>B. 具有策劃及執行機器人專案研究之能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 具有撰寫機器人實務論文之能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具有創新思考及獨立解決機器人相關問題之能力。(比重：30.00)</p> <p>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：5.00)</p> <p>F. 具有前瞻的國際觀及終身自我學習成長之能力。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：40.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	<p>1.機械人感測應用分類的認知與了解</p> <p>2.機械人感測元件電氣特性規格理解</p> <p>3.機械人感測應用線路設計</p> <p>4.機械人感測應用線路模組化與製作</p> <p>5.關論文擬定與發表</p>		

	1. Robot Sensing Classification and understanding of the application 2. Robot sensing components electrical specifications understand 3. Robot sensing application circuit design 4. Robot sensing application line module and production 5. Relevant papers prepared and published
--	---

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	機械人感測應用線路設計與模組化設計及製作	Robot sensing application circuit design and modular design and production
2	具有創新思考及獨立解決機器人相關問題之能力	Ability to think creatively and solve robot-related problems independently

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	技能	ABCDEF	2578	講述、討論、實作	作業、實作、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABD	25	講述、討論、實作	作業、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	課程內容概要與實作分組	
2	110/03/01~ 110/03/07	曼陀羅思考應用訓練 1:機械人感測應用分類思考	
3	110/03/08~ 110/03/14	曼陀羅思考應用訓練 2:機械人行走距離感測與旋轉感測方法	
4	110/03/15~ 110/03/21	曼陀羅思考應用訓練 3:感測應用相關論文規劃與分工	
5	110/03/22~ 110/03/28	感測器信號的轉換 1:I to V的轉換方法	
6	110/03/29~ 110/04/04	感測器信號的轉換 2:R to V的轉換方法	
7	110/04/05~ 110/04/11	應用線路設計 1:溫度監測	
8	110/04/12~ 110/04/18	應用線路模組化製作 1:溫度監測	
9	110/04/19~ 110/04/25	應用線路設計 2:避障監測	

10	110/04/26~ 110/05/02	應用線路模組化製作 2:避障監測	
11	110/05/03~ 110/05/09	應用線路設計 3:距離與角度監測	
12	110/05/10~ 110/05/16	應用線路模組化製作 3:距離與角度監測	
13	110/05/17~ 110/05/23	影像式距離量測與避障	
14	110/05/24~ 110/05/30	機械人感測模組產品設計與製作...自選題目	
15	110/05/31~ 110/06/06	機械人感測模組產品設計與製作...自選題目	
16	110/06/07~ 110/06/13	機械人感測模組產品設計與製作...自選題目	
17	110/06/14~ 110/06/20	論文口頭報告與進度追蹤	
18	110/06/21~ 110/06/27	各組成果發表與投稿狀況驗收	
修課應 注意事項	態度決定一切		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編講義與網路資源		
參考文獻	專利與期刊資料庫		
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： % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈實作成果與論文進度〉：60.0 %		
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。		