

淡江大學 108 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		
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>		
	<p>1. Robot Sensing Classification and understanding of the application</p> <p>2. Robot sensing components electrical specifications understand</p> <p>3. Robot sensing application circuit design</p> <p>4. Robot sensing application line module and production</p> <p>5. Relevant papers prepared and published</p>		

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	109/03/02~ 109/03/08	課程內容概要與實作分組	
2	109/03/09~ 109/03/15	曼陀羅思考應用訓練 1:機械人感測應用分類思考	
3	109/03/16~ 109/03/22	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	109/03/23~ 109/03/29	曼陀羅思考應用訓練 3:感測應用相關論文規劃與分工	
5	109/03/30~ 109/04/05	感測器信號的轉換 1:I to V的轉換方法	
6	109/04/06~ 109/04/12	感測器信號的轉換 2:R to V的轉換方法	
7	109/04/13~ 109/04/19	應用線路設計 1:溫度監測	
8	109/04/20~ 109/04/26	應用線路模組化製作 1:溫度監測	
9	109/04/27~ 109/05/03	應用線路設計 2:避障監測	
10	109/05/04~ 109/05/10	應用線路模組化製作 2:避障監測	
11	109/05/11~ 109/05/17	應用線路設計 3:距離與角度監測	
12	109/05/18~ 109/05/24	應用線路模組化製作 3:距離與角度監測	

13	109/05/25~ 109/05/31	影像式距離量測與避障	
14	109/06/01~ 109/06/07	機械人感測模組產品設計與製作...自選題目	
15	109/06/08~ 109/06/14	機械人感測模組產品設計與製作...自選題目	
16	109/06/15~ 109/06/21	機械人感測模組產品設計與製作...自選題目	
17	109/06/22~ 109/06/28	論文口頭報告與進度追蹤	
18	109/06/29~ 109/07/05	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： <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>		