

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	光機電整合實驗 (三)	授課 教師	蔡慧駿 TSAY HUOY-SHYI
	OPTO-MECHATRONICS LABORATORY (III)		
開課系級	機械系光機四 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1 學分
	TEBAB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：25.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：40.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：25.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(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：15.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			
課程簡介	本課程實驗項目包含：電磁與光感測器、微處理機與PC-based數位控制器、直流馬達致動器等。		

	The experimental projects of this course include: electromagnetic and light sensors, microprocessors and PC-based digital controllers, DC motor actuators, etc.
--	---

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	了解實驗中機電控制、感測相關元件，並學習如何操作。	Understand electromechanical control sensing components in experiment, and learn how to operate.

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	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~112/09/17	課程介紹, 實驗注意事項, 分組	
2	112/09/18~112/09/24	8顆LED 亮滅控制	
3	112/09/25~112/10/01	中秋節	
4	112/10/02~112/10/08	四位七段顯示器	
5	112/10/09~112/10/15	4 位指撥開關及按鈕開關實驗	
6	112/10/16~112/10/22	可變電阻之類比/數位 轉換實驗	
7	112/10/23~112/10/29	紅外線感測器(接收器)	
8	112/10/30~112/11/05	期中上機考複習	
9	112/11/06~112/11/12	期中上機考	
10	112/11/13~112/11/19	8x8點矩陣顯示器實驗	
11	112/11/20~112/11/26	直流馬達控制實驗	
12	112/11/27~112/12/03	步進馬達控制實驗	

13	112/12/04~ 112/12/10	超音波感測器實習	
14	112/12/11~ 112/12/17	溫濕度感測模組實習	
15	112/12/18~ 112/12/24	光敏電阻器、光遮斷器、光耦合器等光感測器	
16	112/12/25~ 112/12/31	近接開關、磁簧開關等磁場感測器實驗	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週 (停課統一排考)	
18	113/01/08~ 113/01/14	期末筆試	
課程培養 關鍵能力	問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	USR課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	平時評量:實驗報告皆在課堂完成 期中評量:上機考 期末評量:筆試 出席率:從第一週開始紀錄出缺席 其他:其他細則請參考課堂規定		
教科書與 教材	自編教材:講義、機電整合實驗講義		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆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： 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。		