

淡江大學 114 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	吳乾琦 WU, CHYAN-CHYI
	OPTO-MECHATRONICS LABORATORY (III)		
開課系級	機械四 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEBXB4A		
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			
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。 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。 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：25.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：40.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：25.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：15.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
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	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	114/09/15~ 114/09/21	課程介紹，實驗注意事項，分組	
2	114/09/22~ 114/09/28	8顆LED 亮滅控制	
3	114/09/29~ 114/10/05	四位七段顯示器	
4	114/10/06~ 114/10/12	4 位指撥開關及按鈕開關實驗	
5	114/10/13~ 114/10/19	可變電阻之類比/數位 轉換實驗	
6	114/10/20~ 114/10/26	紅外線感測器(接收器)	
7	114/10/27~ 114/11/02	8x8點矩陣顯示器實驗	
8	114/11/03~ 114/11/09	期中上機考複習	
9	114/11/10~ 114/11/16	熊貓講座學習	
10	114/11/17~ 114/11/23	直流馬達控制實驗	
11	114/11/24~ 114/11/30	步進馬達控制實驗	

12	114/12/01~ 114/12/07	超音波感測器實習	
13	114/12/08~ 114/12/14	溫濕度感測模組實習	
14	114/12/15~ 114/12/21	光敏電阻器、光遮斷器、光耦合器等光感測器	
15	114/12/22~ 114/12/28	近接開關、磁簧開關等磁場感測器實驗	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習、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			
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 教材說明: 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： % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈實驗報告〉：40.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	