

淡江大學 109 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	王鈺詞
	OPTO-MECHATRONICS LABORATORY (III)		
開課系級	機械系光機四 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1 學分
	TEBAB4B		
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>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：70.00)</p>			
課程簡介	<p>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、無線通訊、差速驅動機構運動學模擬等，最後以視覺輔助行動機器人的運動控制，實現智慧型機電系統整合的概念。</p>		
	<p>The experiments include: Electromagnetic and photo sensors; microprocessor and PC-based controllers; DC motor drive and actuator; wireless communication; kinematic simulation of differentially-driven mechanism; and implementation of mechatronics using a vision-based robot system.</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	熟悉各種實驗操作與原理	The goal of this class is to conduct the various experiments in mechatronics engineering.

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	ABCD	235	講述、實作	測驗、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	109/09/14~ 109/09/20	課程介紹, 實驗注意事項, 分組	
2	109/09/21~ 109/09/27	實驗1: 近接開關、磁簧開關等磁場感測器實驗	
3	109/09/28~ 109/10/04	實驗2: 光敏電阻器、光遮斷器、光耦合器等光感測器	
4	109/10/05~ 109/10/11	實驗3: 微處理機實驗LED燈號顯示	
5	109/10/12~ 109/10/18	實驗4: 微處理機實驗七節顯示器	
6	109/10/19~ 109/10/25	實驗5: PC - 8051串列埠實驗	
7	109/10/26~ 109/11/01	實驗6: 類比與數位轉換實驗	
8	109/11/02~ 109/11/08	實驗6: 類比與數位轉換實驗	
9	109/11/09~ 109/11/15	實驗7: 直流馬達數位PWM驅動實驗	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	實驗8: 編碼器回授實驗	
12	109/11/30~ 109/12/06	實驗9: 無線通訊傳輸實驗	
13	109/12/07~ 109/12/13	實驗10: 幾何光學實驗	
14	109/12/14~ 109/12/20	實驗11: 光功率量測實驗	

15	109/12/21~ 109/12/27	實驗12：光譜儀量測實驗	
16	109/12/28~ 110/01/03	實驗12：光譜儀量測實驗	
17	110/01/04~ 110/01/10	實驗課程期末考試	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機、其它(實驗儀器)		
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： 10.0 %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈報告〉：10.0 %		
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>		