

淡江大學 111 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	光機電整合實驗 (四)	授課 教師	馮斯璋 SZ-WEI FONG
	OPTO-MECHATRONICS LABORATORY (IV)		
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	SDG4 優質教育		
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	<p>本實驗課程介紹：</p> <p>流體力學實驗課程包括：(1) 堰口實驗、(2) 強制漩渦實驗、(3) 衝力實驗、(4) 孔口實驗、(5) 管路流量計實驗、(7) 噴流軌跡實驗</p> <p>熱工實驗課程包括：(1) 風扇性能曲線風洞測試；(2) IC 熱阻抗自然對流量測；(3) 熱傳導與對流及液、氣熱傳導；(4) CPU Cooler 熱阻抗量測裝置；(5) 蒸氣吸收式冷凍循環實驗</p>		

	<p>Introduction to this lab course:</p> <p>The fluid mechanics experiment courses include: (1) Weir mouth experiment, (2) Forced vortex experiment, (3) Impulse force experiment, (4) Orifice experiment, (5) Pipeline flowmeter experiment, (7) Jet trajectory experiment</p> <p>The thermal engineering experiment courses include: (1) fan performance curve wind tunnel test; (2) IC thermal impedance natural convection flow measurement; (3) heat conduction and convection and liquid and gas heat conduction; (4) CPU Cooler thermal impedance measurement device; ( 5) Vapor absorption refrigeration cycle experiment</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	使學生瞭解各項熱工、流體設備之原理、設備與操作方式	To enable students to understand the principles, equipment and operation methods of various thermal and fluid equipment.

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、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~112/02/19	分組及實驗規定簡述、安全講習+消防系統教學	
2	112/02/20~112/02/26	流體分組實驗, 堰口、強制漩渦、孔口	
3	112/02/27~112/03/05	流體分組實驗, 堰口、強制漩渦、孔口	
4	112/03/06~112/03/12	流體分組實驗, 衝力、管路流量計、噴流軌跡	
5	112/03/13~112/03/19	業界專家演講	
6	112/03/20~112/03/26	流體實驗口試	
7	112/03/27~112/04/02	熱工分組實驗, 風扇性能、IC自然對流	
8	112/04/03~112/04/09	教學觀摩週	

9	112/04/10~ 112/04/16	熱工分組實驗, 風扇性能、IC自然對流	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	熱工分組實驗, 熱管熱傳、熱傳風洞、冷凍循環	
12	112/05/01~ 112/05/07	校外教學	
13	112/05/08~ 112/05/14	熱工分組實驗, 熱傳導與對流、CPU 熱阻抗	
14	112/05/15~ 112/05/21	熱工分組實驗, 熱傳導與對流、CPU 熱阻抗	
15	112/05/22~ 112/05/28	畢業考試週	
16	112/05/29~ 112/06/04	---	
17	112/06/05~ 112/06/11	---	
18	112/06/12~ 112/06/18	---	
修課應 注意事項			
教學設備	其它(實驗機台)		
教科書與 教材	自編教材		
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：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： <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>		