

淡江大學 108 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 (一)	授課 教師	劉昭華 LIU CHAO-HWA
	OPTO-MECHATRONICS LABORATORY (I)		
開課系級	機械系光機三B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TEBAB3B		
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>本實驗課程的目的是介紹基本電子元件原理及其應用電路的使用，前半學期著重於認識基本元件特性，後半學期則介紹基本應用電路的原理及使用技巧。</p>		
	<p>The purpose of this experimental course is to introduce principles of fundamental electric devices and applications of these circuits. In the first half-semester, we focus on the characteristics and basic properties of these fundamental devices. In the second half-semester, we introduce principles and related techniques in applications of these fundamental circuits.</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	學生能夠操作基本電子實驗儀器	Students may operate common instruments for electrics experiments
2	學生能夠了解基本電子元件的原理	Students may understand principles of fundamental electric devices
3	學生能夠量測基本電子元件的特性	Students may measure fundamental characteristics of electric devices.
4	學生能夠了解基本電子元件的電路原理	Students may understand principles of circuits for fundamental electric devices
5	學生能夠從事分析基本電子元件之電路特性	Students may analyze the characteristics of circuits for fundamental electric devices
6	學生能夠量測基本電子元件之電路特性	Students may measure the characteristics of circuits in fundamental electric devices
7	學生能夠留意並了解身邊各類電子電路的功能與應用	Students may take notice of various electric circuits around him/her. They may understand functions of these circuits and occasions to use them.

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	5	講述、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)
2	認知	ABC	5	講述、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABC	5	講述、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
4	技能	ABC	5	講述、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
5	技能	ABC	5	講述、實作	作業、實作、報告(含口頭、書面)
6	技能	ABC	25	講述	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)
7	技能	CD	3	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	108/09/09~ 108/09/15	課程介紹, 實驗注意事項, 分組, 電子儀表使用教學	

2	108/09/16~ 108/09/22	實驗1：電子儀表使用 實驗2：PN接合體的認識	
3	108/09/23~ 108/09/29	實驗25：反相放大器	
4	108/09/30~ 108/10/06	實驗25：同相放大器	
5	108/10/07~ 108/10/13	實驗26：加法器與減法器	
6	108/10/14~ 108/10/20	實驗28：微分器與積分器	
7	108/10/21~ 108/10/27	實驗28：微分器與積分器	
8	108/10/28~ 108/11/03	實驗27：定電壓電路與定電流電路	
9	108/11/04~ 108/11/10	實驗4：電晶體的認識與V-I特性曲線之測量 實驗5：共射極放大電路	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	實驗6：電晶體共射極偏壓電路之設計	
12	108/11/25~ 108/12/01	實驗6：電晶體共射極偏壓電路之設計	
13	108/12/02~ 108/12/08	實驗24：場效應電晶體FET的認識與應用	
14	108/12/09~ 108/12/15	實驗33：TTL基本閘的認識	
15	108/12/16~ 108/12/22	實驗34：CMOS基本閘的認識	
16	108/12/23~ 108/12/29	複習及補做實驗	
17	108/12/30~ 109/01/05	實驗課期末考試(筆試加口試)	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、其它(實驗儀器)	
教科書與 教材		蔡朝洋, 2008, 電子學實驗(修定版, 非電子, 電機系適用), 全華科技圖書。	
參考文獻			

批改作業 篇數	12 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： % ◆平時評量：70.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈隨堂測驗〉：5.0 %
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。