

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電路及電子實驗	授課 教師	吳乾琦 WU, CHYAN-CHYI
	ELECTRICAL ENGINEERING & ELECTRONICS LAB		
開課系級	機電系精密三B	開課 資料	必修 單學期 1學分
	TEBBB3B		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生應用數學、科學及工程的原則，使其有能力從事機電工程相關的實務或學術研究。</p> <p>二、培養健全的專業工程師，使其專業素養與工程倫理認知能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、培育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>			
系（所）核心能力			
<p>A. 學理基礎。</p> <p>B. 工程科學能力。</p> <p>C. 資訊化能力。</p> <p>D. 獨立解決問題能力。</p> <p>E. 實務操作與數據分析能力。</p> <p>F. 表達能力。</p> <p>G. 團隊溝通能力。</p> <p>H. 終身學習。</p> <p>I. 外語能力。</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，前半學期著重於基本元件特性的認識與使用，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 the sages of the corresponding application circuits. In the first half-semester, we focus on the characteristics presentations and usages of these fundamental devices. In the second half-semester, we introduce principles and related usage techniques of fundamental application circuits.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	學生能夠操作基本電子實驗儀器	Students may operate common in-struments for electrics experiments	C3	E
2	學生能夠了解基本電子元件的原理	Students may learn of principles of fundamental electric devices	C3	ABHI
3	學生能夠從事基本電子元件的特性量測	Students may perform the character-istics measurements of fundamental electric devices	P1	BDE
4	學生能夠了解基本電子元件之應用電路的原理	Students may learn of principles of application circuits of fundamental electric devices	P2	AB
5	學生能夠從事基本電子元件之應用電路的特性分析	Students may perform the character-istics analyzes of application circuits of fundamental electric devices	P2	BDE
6	學生能夠從事基本電子元件之應用電路的特性量測	Students may perform the character-istics measurements of application cir-cuits of fundamental electric devices	P3	BDE
7	學生能夠留意並了解身邊各類電子電路的功能與應用場合	Students may take notice of various electric circuits and their functions and application occasions around him/her	P3	H

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	學生能夠操作基本電子實驗儀器	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現

2	學生能夠了解基本電子元件的原理	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現
3	學生能夠從事基本電子元件的特性量測	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現
4	學生能夠了解基本電子元件之應用電路的原理	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現
5	學生能夠從事基本電子元件之應用電路的特性分析	講述、模擬、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現
6	學生能夠從事基本電子元件之應用電路的特性量測	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告、上課表現
7	學生能夠留意並了解身邊各類電子電路的功​​能與應用場合	講述、賞析、實作	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	課程簡介與分組	
2	102/02/25~ 102/03/03	實習一、電子儀表的使用, 電子零件介紹	
3	102/03/04~ 102/03/10	實習四、電晶體的認識與V-I特性曲線之測量	
4	102/03/11~ 102/03/17	實習五、共射極放大電路	
5	102/03/18~ 102/03/24	實習六、電晶體共射極偏壓電路之設計	
6	102/03/25~ 102/03/31	實習二十四、場效電晶體FET的認識與應用	

7	102/04/01~ 102/04/07	實習二十五、放大器	
8	102/04/08~ 102/04/14	實習二十六、加減法器	
9	102/04/15~ 102/04/21	實驗期中考	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	實習二十八、微分器與積分器	
12	102/05/06~ 102/05/12	實習二十九、比較器與史密特電路	
13	102/05/13~ 102/05/19	實習三十三、TTL基本閘的認識	
14	102/05/20~ 102/05/26	實習三十四、CMOS基本閘的認識	
15	102/05/27~ 102/06/02		
16	102/06/03~ 102/06/09		
17	102/06/10~ 102/06/16	本實驗期末實作測驗	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、其它(實驗儀器)		
教材課本	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		
參考書籍			
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：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈小考〉：20.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉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。		