

淡江大學 105 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電工學實驗	授課 教師	蕭照焜 SHIAU JAW-KUEN
	ELECTRONIC AND CIRCUIT LABORATORY		
開課系級	航太三 P	開課 資料	選修 單學期 1 學分
	TENXB3P		
系 (所) 教育目標			
<p>一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。</p> <p>二、能利用基礎原理解設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。</p> <p>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備基本航太工程的專業知識。</p> <p>B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。</p> <p>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。</p> <p>D. 對工作具使命感及責任感。</p> <p>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。</p> <p>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。</p> <p>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程主要提供航太系學生電子電路之實際量測操作。課程範圍涵蓋基本量測儀器，電阻、電容、電感、二極體、電晶體、運算放大器、及邏輯電路等之實際操作。</p>		
	<p>This course provides an introduction to electronic circuits measurements for aerospace engineering students. Topics include: basic measuring instruments, resistors, capacitors, inductors, diodes, transistors, operational amplifiers, and logic 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	使學生了解電子電路基本原理與認識電子零件及可能之應用。	To understand the principles and characteristics of basic electronic components and their possible applications.	P3	ABCDE
2	訓練學生使用基本電子量測儀器	To familiar with the basic electronic measuring instruments.	P3	ABCDE
3	培養學生電子電路設計的能力	develop the basic electronic circuit design capability.	P6	ABCDEFG

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	使學生了解電子電路基本原理與認識電子零件及可能之應用。	實作	實作、報告、上課表現
2	訓練學生使用基本電子量測儀器	實作	實作、報告、上課表現
3	培養學生電子電路設計的能力	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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/02/13~ 106/02/19	Syllabus, Instruments Review	
2	106/02/20~ 106/02/26	Resistors, Capacitors, Inductors	
3	106/02/27~ 106/03/05	Diodes	
4	106/03/06~ 106/03/12	Clipper	
5	106/03/13~ 106/03/19	Zener diode, voltage regulator	
6	106/03/20~ 106/03/26	Digital Logic Circuit	
7	106/03/27~ 106/04/02	教學行政觀摩日 (No-Lab)	
8	106/04/03~ 106/04/09	Transistors	
9	106/04/10~ 106/04/16	MOSFETs	
10	106/04/17~ 106/04/23	期中考試週	
11	106/04/24~ 106/04/30	Operational Amplifiers	
12	106/05/01~ 106/05/07	Operational Amplifiers	

13	106/05/08~ 106/05/14	Filters	
14	106/05/15~ 106/05/21	Filters	
15	106/05/22~ 106/05/28	Timers	
16	106/05/29~ 106/06/04	Lab VIEW	
17	106/06/05~ 106/06/11	Exam (Lab Test)	
18	106/06/12~ 106/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	其它(實驗量測儀器及相關電子零件)		
教材課本			
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： 40.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %		
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		