

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 電工學實驗				授課 教師	馬德明						
	(英) ELECTRONIC AND CIRCUIT LABORATORY											
開課系級	(中) 航太三 P	開 課 資 料	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 0 (單學期)	先修 科目	(中) 無						
	(英) TENXB3P		<input type="checkbox"/> 選修	<input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)		(英) NONE						
學系教育目標			學生基本能力									
1. 奠立學生堅實航太專業素養，並培養學生跨領域及持續學習的能力。 2. 訓練學生處理問題與動手實作的能力，期能理論與實務並重。 3. 培養學生敬業樂群的工作態度，並提昇學生的國際視野。			A. 畢業生應具有運用特定領域之航太工程專業知識的能力。 B. 畢業生應具有運用資訊化工具處理問題與學習新知的能力。 C. 畢業生應具有規劃與執行實驗、分析或解決航太相關工程實務的能力。 D. 畢業生應具有撰寫航太工程專業論文的能力。 E. 畢業生應具有創新思考、完整分析、有效溝通、團隊合作，與解決業界問題的能力。									
課程簡介 (限 50~100 字)	(中) 藉實作使學生了解電子電路的原理。											
	(英) To provide an introduction to electronic circuits measurements for aerospace engineering students. Topics include: basic measuring instruments, resistors, capacitors, inductors, transformers, diodes, transistors, operational amplifiers, and logic circuits. The objectives of this course are to make students to understand the principles and characteristics of basic electronic components and their possible applications, familiar with the basic electronic measuring instruments and to develop the basic electronic circuit design capability.											
本課程教學目標與學生基本能力相關性 一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如: 「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。												
中文		英文			相關性							
					目標層次	學生基本能力						
1. 培養學生動手驗證電路及電子理論的能力。		1. To make students develop the ability of experiment.			2	ABC						

課程目標之教學策略與評量方法			
課程目標	教學策略（課堂講授、分組討論、參觀實習、其他）	評量方法（出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他）	
1. 培養學生動手驗證電路及電子理論的能力。	課堂講授、實作	實驗報告、上課發問及回答問題	
授課進度表			
週次	內容 (Subject/Topics)		備註
1	Syllabus		
2	Lab 1 – Resistors and Capacitors		
3	Lab 2 – Diodes		
4	Lab 3 – Clipper		
5	Lab 4 – DC Restorer		
6	Lab 5 – Digit Logic Circuit		
7	Spring Break!! YEA!!		
8	Lab 6 – Zener Diode		
9	Lab 7 – Differentiators and Integrators		
10	Midterm		
11	Lab 8 – Timer		
12	Lab 9 – 2nd-Order Low Pass Filter		
13	Lab 10 – Fixed Voltage Regulator		
14	Lab 11 – Fixed Current Source		
15	Lab 12 – Comparator and Schmitt Trigger		
16	Lab 13 – LED 跑馬燈		
17	Lab 13 – LED 跑馬燈		
18	Final		
教學設備	<input type="checkbox"/> 電腦 <input type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)		
教材課本	Handout		
參考書籍	1. 蔡朝洋，電子學實驗（修訂版），全華科技圖書，中華民國九十二年十一月。 2. 盧勤庸，電子電路模擬-使用 PSpice A/D，全華科技圖書，中華民國九十六年九月。 3. 余文俊、楊國輝，電子電路實習，高立圖書，中華民國九十三年八月。		
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	<p>1. Lab Attendance 20%</p> <p>(a) Students are required to attend all labs.</p> <p>(b) Students should work in groups of two or three.</p> <p>(c) Each group should maintain one lab notebook to record the weekly data and schematics (complete with component values). This notebook should be kept in ink.</p> <p>2. Lab Reports 60%</p> <p>(a) Each lab group will submit only one lab report at the beginning of the next lab session.</p> <p>(b) Late report will be penalized 10% per day.</p> <p>(c) Report grading methodology:</p> <p>(i) Lab work (30%) – evidence of having successfully completed the lab tasks.</p> <p>(ii) Figures/Tables/Equations (20%) – the solid content of the report</p> <p>(iii) Discussion (50%)</p> <p>Purpose – why we did it</p> <p>Procedures – what we did</p> <p>Theoretical results – what we should have seen</p> <p>Measurement results – what we did see</p> <p>Conclusions – why we see what we did</p> <p>3. Lab Clean-up 20%</p>
備 考	<p>教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址：http://ap09.emis.tku.edu.tw/。</p> <p>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>

表單編號 ATRX-Q03-001-FM201-02