

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	實用電子學	授課 教師	施鴻源 SHIH, HORNG-YUAN
	PRACTICAL ELECTRONICS		
開課系級	電機進學班三A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TETXE3A		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。</p> <p>D. 具有電機系統設計觀念及報告撰寫之能力。</p> <p>E. 具有計畫管理、溝通技巧及團隊合作之能力。</p> <p>F. 具有發掘、分析及處理電機工程問題之能力。</p> <p>G. 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。</p> <p>H. 具有工程師對社會責任之正確認知。</p> <p>I. 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。</p>			
課程簡介	<p>本課程內容為有線與無線傳輸系統之系統與電路設計，包括系統層級規劃與相關之高頻與類比電路設計之設計考量。修習本課程後可具備從事相關之研究與工作所需之基礎。</p>		
	<p>The concept of this course includes design of systems and circuits of wireline and wireless transmission systems. Students can deal with the related research and jobs after learning this course.</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	了解有線與無線傳輸系統之系統架構	Understanding system architecture of wireline and wireless transmission systems	C4	ABCDEF
2	了解有線與無線傳輸系統之系統規格制定	Understanding system specifications of wireline and wireless transmission systems	C6	ABCDGHI
3	了解有線與無線傳輸系統之電路設計	Understanding circuit design of wireline and wirewireless transmission systems	P6	ABCD

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	了解有線與無線傳輸系統之系統架構	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
2	了解有線與無線傳輸系統之系統規格制定	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
3	了解有線與無線傳輸系統之電路設計	講述、討論	紙筆測驗、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	Introduction of RF and Wireless Technology	
2	102/02/25~ 102/03/03	Basic Concepts in RF Design (1)	
3	102/03/04~ 102/03/10	Basic Concepts in RF Design (2)	
4	102/03/11~ 102/03/17	Basic Concepts in RF Design (3)	
5	102/03/18~ 102/03/24	Modulation and Detection (1)	
6	102/03/25~ 102/03/31	Modulation and Detection (2)	
7	102/04/01~ 102/04/07	Transceiver Architecture (1)	
8	102/04/08~ 102/04/14	Transceiver Architecture (2)	
9	102/04/15~ 102/04/21	Transceiver Architecture (3)	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	Low-Noise Amplifiers and Mixers (1)	
12	102/05/06~ 102/05/12	Low-Noise Amplifiers and Mixers (2)	

13	102/05/13~ 102/05/19	Oscillators and Phase-Locked Loops (1)	
14	102/05/20~ 102/05/26	Oscillators and Phase-Locked Loops (2)	
15	102/05/27~ 102/06/02	Oscillators and Phase-Locked Loops (3)	
16	102/06/03~ 102/06/09	Power Amplifiers (1)	
17	102/06/10~ 102/06/16	Power Amplifiers (2)	
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、投影機	
教材課本		RF Microelectronics, Behzad Razavi	
參考書籍		The Design of CMOS Radio-Frequency Integrated Circuits, Second Edition, Thomas H. Lee.	
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： % ◆期中評量：30.0 % ◆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/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。	