

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電機專題實驗	授課 教師	李慶烈 LI CHING-LIEH
	SPECIAL TOPICS IN ELECTRICAL & COMPUTER ENGINEERING LABORATORY		
開課系級	電機系電資三B	開課 資料	實體課程 必修 上學期 1學分
	TETDB3B		
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、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<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。(比重：10.00)</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。(比重：20.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：20.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：10.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)</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：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：30.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	<p>本實驗為讓學生學習如何設計一用於無線通訊的平面天線元件，並利用實驗室軟體、設備與耗材進行天線的樣品實做與特性量測。</p>		

	This special topic is to have students learn to design a planar antenna, by the use of em software, lab. equipment and supplies, and to do the characteristics measurement of the antenna sample.
--	---

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	1. 使學生熟悉天線元件的基本原理 2. 使學生熟悉印刷平面結構的電波傳播特性與天線饋入技術 3. 使學生研讀各種平面天線元件相關論文 4. 使學生實際進行一平面天線的設計、模擬、製作與特性量測	To have students familiar with the basic principles of antenna elements

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	ABCDEFGH	2578	討論、發表、實作、模擬	實作、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	天線工程/天線種類及其機制	
2	109/03/09~ 109/03/15	天線工程/輻射公式的推導	
3	109/03/16~ 109/03/22	天線工程/線形天線的輻射	
4	109/03/23~ 109/03/29	天線工程/環形天線的輻射	
5	109/03/30~ 109/04/05	天線工程/術語/基本特性的介紹	
6	109/04/06~ 109/04/12	平面天線/印刷平面結構	
7	109/04/13~ 109/04/19	平面天線/微帶結構中的電波特性和	
8	109/04/20~ 109/04/26	平面天線/平面傳輸線	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	

10	109/05/04~ 109/05/10	平面天線/平面傳輸線	
11	109/05/11~ 109/05/17	平面天線/饋入技術	
12	109/05/18~ 109/05/24	天線專題實作/研讀天線papers	
13	109/05/25~ 109/05/31	天線專題實作/研讀天線papers	
14	109/06/01~ 109/06/07	天線專題實作/學習使用IE3D軟體	
15	109/06/08~ 109/06/14	天線專題實作/學習使用IE3D軟體	
16	109/06/15~ 109/06/21	天線專題實作/自行設計平面天線	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期 為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學： 天線專題實作/樣品實做與特性量測	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、其它(microwave network analyzer)		
教科書與 教材	1.上課講義, 2. 模擬軟體教材。		
參考文獻	1) 沈昭元, 天線設計 - IE3D教學手冊(附範例光碟片), 全華科技, 2008年; 2)黃裕智、夏偉鈞, 天線設計:IE3D應用手冊, 五南, 2009年		
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： 50.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：       % ◆期末評量：       % ◆其他〈期末報告〉：50.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		