淡江大學１０６學年度第２學期課程教學計畫表

課程名稱	專題實驗 SPECIAL TOPICS LAB.	授課教師	李慶烈 LI CHING-LIEH
開課系級	電機系電資三Ｂ TETDB3B	開課資料	必修 上學期 1學分

系（所）教育目標

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。

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。

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。

系（所）核心能力

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。

B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。

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。

D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。

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。

F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程整合性問題之能力。

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。

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。

課程簡介	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。
	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	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	C6	ABCDEFGH

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	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	講述、討論	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	107/02/26～107/03/04	天線工程/天線種類及其機制	
2	107/03/05～107/03/11	天線工程/輻射公式的推導	
3	107/03/12～107/03/18	天線工程/線形天線的輻射	
4	107/03/19～107/03/25	天線工程/環形天線的輻射	
5	107/03/26～107/04/01	天線工程/術語/基本特性的介紹	
6	107/04/02～107/04/08	平面天線/印刷平面結構	
7	107/04/09～107/04/15	平面天線/微帶結構中的電波特性	
8	107/04/16～107/04/22	平面天線/平面傳輸線	
9	107/04/23～107/04/29	平面天線/平面傳輸線	
10	107/04/30～107/05/06	期中考試週	
11	107/05/07～107/05/13	平面天線/饋入技術	
12	107/05/14～107/05/20	天線專題實作/研讀天線papers	

13	107/05/21～ 107/05/27	天線專題實作/研讀天線papers	
14	107/05/28～ 107/06/03	天線專題實作/學習使用IE3D軟體	
15	107/06/04～ 107/06/10	天線專題實作/學習使用IE3D軟體	
16	107/06/11～ 107/06/17	天線專題實作/自行設計平面天線	
17	107/06/18～ 107/06/24	天線專題實作/樣品實做與特性量測	
18	107/06/25～ 107/07/01	期末考試週	

修課應注意事項	
教學設備	電腦、其它(microwave network analyzer)
教材課本	1.上課講義, 2. 模擬軟體教材。
參考書籍	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：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。**