

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	射頻電路設計	授課 教師	施鴻源 SHIH, HORNG-YUAN
	RF CIRCUIT DESIGN		
開課系級	電機一機器人A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TETJM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生具備電機/機器人工程專業知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之高級電機/機器人工程師。</p> <p>三、教育學生具備前瞻的國際觀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. 具有電機/機器人工程之專業知識。(比重：25.00)</p> <p>B. 具有策劃及執行電機/機器人專題研究之能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 具有撰寫電機/機器人專業論文之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有創新思考及獨立解決電機/機器人相關問題之能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 具有領導、管理、規劃及與不同領域人員協調整合之能力。(比重：5.00)</p> <p>F. 具有前瞻的國際觀及終身自我學習成長之能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	本課程內容為射頻系統與電路設計，包括系統層級規劃與相關之高頻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。
	This course covers RF system and circuit design, including system-level planning and design considerations related to high-frequency circuit design. After taking this course, you can have the foundation required to engage in related research and work.

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	了解射頻系統之系統架構	Understand the system architecture of the RF system
2	了解射頻系統之系統規格制定	Understand system specification for RF system
3	了解射頻電路設計	Understanding RF Circuit Design

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	ABCDF	1235	講述	討論(含課堂、線上)
2	認知	ABCDF	1235	講述	討論(含課堂、線上)
3	認知	ABCDEF	12345678	講述	討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	Introduction of RF and Wireless Technology	
2	112/02/20~ 112/02/26	Basic Concepts in RF Design (1)	
3	112/02/27~ 112/03/05	Basic Concepts in RF Design (2)	
4	112/03/06~ 112/03/12	Basic Concepts in RF Design (3)	

5	112/03/13~ 112/03/19	Modulation and Detection (1)	
6	112/03/20~ 112/03/26	Modulation and Detection (2)	
7	112/03/27~ 112/04/02	Transceiver Architecture (1)	
8	112/04/03~ 112/04/09	Transceiver Architecture (2)	
9	112/04/10~ 112/04/16	Transceiver Architecture (3)	
10	112/04/17~ 112/04/23	Low-Noise Amplifiers and Mixers (1)	
11	112/04/24~ 112/04/30	Low-Noise Amplifiers and Mixers (2)	
12	112/05/01~ 112/05/07	Oscillators and Phase-Locked Loops (1)	
13	112/05/08~ 112/05/14	Oscillators and Phase-Locked Loops (2)	
14	112/05/15~ 112/05/21	Oscillators and Phase-Locked Loops (3)	
15	112/05/22~ 112/05/28	Power Amplifiers (1)	
16	112/05/29~ 112/06/04	Power Amplifiers (2)	
17	112/06/05~ 112/06/11	Power Amplifiers (3)	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		(無)	
教科書與 教材		RF Microelectronics, Behzad Razavi	
參考文獻			
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：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈 〉：        %	

備考

「教學計畫表管理系統」網址：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處  
首頁→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。**