

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	智慧型天線通訊系統	授課 教師	丘建青 CHIU CHIEN-CHING
	SMART ANTENNAS FOR WIRELESS COMMUNICATIONS		
開課系級	電機一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TETXD1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
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。 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。 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具有電機/機器人工程之專業知識。(比重：40.00) B. 具有策劃及執行電機/機器人專題研究之能力。(比重：20.00) C. 具有撰寫電機/機器人專業論文之能力。(比重：20.00) 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)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：40.00)			
課程簡介	一. 智慧型天線，探討直接波與非直接波的情況，並使用各種不同的陣列天線。 二. 分碼多工擷取技術，包含系統的介紹 三. 正交分頻多工，包含智慧型天線技術用於正交分頻多工。 四. 超寬頻系統，含通道計算。 五. 多輸入多輸出系統，包括干擾的影響。		
	The current course introduces the followings: (1) Smart Antenna (2) Code Division Multiple Access (3) Orthogonal Frequency Division Multiplexing (4) Ultra Wideband (5) Multi-Input Multi-Output.		

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	學生將能夠歸納課程中介紹到的概念, 包含下列主題: 智慧型天線、分碼多工擷取、正交分頻多工、超寬頻、多輸入多輸出系統。	Students will be able to summarize concepts covered in the following topics: Smart Antenna, Code Division Multiple Access, Orthogonal Frequency Division Multiplexing, Ultra Wideband, Multi-Input Multi-Output.

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	技能	ABCD	1235	討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~110/02/28	介紹智慧型天線(簡介Smart Antenna)	
2	110/03/01~110/03/07	介紹智慧型天線(探討直接波與非直接波)	
3	110/03/08~110/03/14	介紹智慧型天線(探討各種不同的陣列)	
4	110/03/15~110/03/21	介紹分碼多工擷取 (介紹CDMA)	
5	110/03/22~110/03/28	介紹分碼多工擷取(Smart Antenna技術用於CDMA上)	
6	110/03/29~110/04/04	介紹分碼多工擷取(Smart Antenna技術用於CDMA上)	
7	110/04/05~110/04/11	介紹正交分頻多工(介紹OFDM)	
8	110/04/12~110/04/18	介紹正交分頻多工(Smart Antenna技術用於OFDM上)	
9	110/04/19~110/04/25	介紹正交分頻多工(Smart Antenna技術用於OFDM上)	
10	110/04/26~110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~110/05/09	介紹超寬頻系統(介紹UWB)	

12	110/05/10~ 110/05/16	介紹超寬頻系統(Smart Antenna技術用於UWB上)	
13	110/05/17~ 110/05/23	介紹超寬頻系統(Smart Antenna技術用於UWB上)	
14	110/05/24~ 110/05/30	介紹多輸入多輸出系統(介紹MIMO)	
15	110/05/31~ 110/06/06	介紹多輸入多輸出系統(介紹MIMO-OFDM)	
16	110/06/07~ 110/06/13	介紹多輸入多輸出系統(介紹MIMO-UWB)	
17	110/06/14~ 110/06/20	介紹多輸入多輸出系統(介紹MIMO干擾的影響)	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		投影機	
教科書與 教材		IEEE期刊	
參考文獻			
批改作業 篇數		4 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： % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈課堂論文報告〉：30.0 %	
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。	