

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	行動寬頻通信	授課 教師	陳國龍 CHEN KUO-LUNG
	MOBILE BROADBAND NETWORK		
開課系級	電機一碩專班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TETXJ1A		
課程與SDGs 關聯性	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：20.00) 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：10.00) 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：30.00) 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：15.00) F. 具有前瞻的國際觀及終身自我學習成長之能力。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：15.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：15.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：15.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			

課程簡介	介紹新世代行動通訊系統(無線區域網路(WiFi)/4G:TD-LTE,FDD-LTE,LTE-A,5G及6G白皮書)、寬頻行動通訊技術、衛星通訊系統。
	To introduce next generation mobile 、broadband and satellite communication systems.

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	介紹新世代行動通訊系統(Bluetooth / 無線區域網路(WiFi)/4G:TD-LTE,FDD-LTE,LTE-A,5G及6G白皮書)、寬頻行動通訊技術、衛星通訊系統。	To introduce next generation mobile 、broadband and satellite communication systems.

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	ABCDEF	12345678	講述、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	113/09/09~113/09/15	第一章、通信標準簡介(ITU-T,ITU-R,IEEE,ETSI,IETF)	
2	113/09/16~113/09/22	第二章、5G /6G頻譜候選頻段(含NTN 使用頻段)	
3	113/09/23~113/09/29	第三章、人工智慧對新世代行動通信之影響	
4	113/09/30~113/10/06	第三章、通信網路	
5	113/10/07~113/10/13	第四章、新世代無線通訊網路技術(含極化碼,波束成形 (Beamforming) 技術)	
6	113/10/14~113/10/20	第四章、新世代無線通訊網路技術(含極化碼,波束成形 (Beamforming) 技術)	

7	113/10/21~ 113/10/27	第五章、毫米波應用服務	
8	113/10/28~ 113/11/03	第五章、毫米波應用服務	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考試週	
10	113/11/11~ 113/11/17	第六章、Wi-Fi無線寬頻技術 (WIFI 5,6,6E及未來7)	
11	113/11/18~ 113/11/24	第六章、Wi-Fi無線寬頻技術 (WIFI 5,6,6E及未來7)	
12	113/11/25~ 113/12/01	第七章、無線通訊網路標準(4G,5G與未來6G)	
13	113/12/02~ 113/12/08	第七章、無線通訊網路標準(4G,5G與未來6G)	
14	113/12/09~ 113/12/15	第八章、衛星通訊實務	
15	113/12/16~ 113/12/22	第九章、新世代低軌道衛星及寬頻無線通訊發展趨勢	
16	113/12/23~ 113/12/29	第十章、新世代寬頻無線通訊營運模式與物聯網應用	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考試週	
18	114/01/06~ 114/01/12	自主學習週	
課程培養 關鍵能力		資訊科技	
跨領域課程		STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)	
特色教學 課程			
課程 教授內容		A I 應用	
修課應 注意事項		無	
教科書與 教材		自編教材:簡報	

參考文獻	1.Wirless Communications & Networks Second Edition 2.IEEE 802.11 ac,ax標準 3.ITU-R IMT-2000及 IMT-Advanced IMT-2020建議書 4.ITU-T及ETSI建議書 5. 3GPP R16,R17,R18 6.5G mobile and wireless communications technology 7. 6G 白皮書
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量：90.0 % ◆其他〈報告及討論〉：10.0 %
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。