

淡江大學 1 1 1 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			
<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：20.00)</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：10.00)</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：30.00)</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：15.00)</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：5.00)</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：15.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：10.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：15.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：15.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	介紹行動通訊系統(含1G：AMPS,2G：GSM、CDMA、GPRS、EDGE,3G：WCDMA、CDMA2000、TD-SCDMA,B3G等,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 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	學習GSM、3G、4G、5G、衛星通信及寬頻行動通信系統相關智能	Learning about GSM、3G、4G、5G、Satellite communication and broadband 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	111/09/05~111/09/11	第一章、通信標準簡介(ITU-T,ITU-R,IEEE,ETSI,IETF)	
2	111/09/12~111/09/18	第二章、第五代行動通訊頻譜之可性研究	
3	111/09/19~111/09/25	第三章、人工智慧對5G服務業創新轉型之機會、挑戰與對策	
4	111/09/26~111/10/02	第三章、通信網路	
5	111/10/03~111/10/09	第四章、5G無線通訊網路技術(含極化碼)	
6	111/10/10~111/10/16	第四章、5G無線通訊網路技術(含極化碼)	
7	111/10/17~111/10/23	第五章、毫米波應用服務	

8	111/10/24~ 111/10/30	第五章、毫米波應用服務	
9	111/10/31~ 111/11/06	期中考試週	
10	111/11/07~ 111/11/13	第六章、Wi-Fi無線寬頻技術 (WIFI 5,6,6E及未來7)	
11	111/11/14~ 111/11/20	第六章、Wi-Fi無線寬頻技術 (WIFI 5,6,6E及未來7)	
12	111/11/21~ 111/11/27	第七章、無線通訊網路標準(4G,5G與未來6G)	
13	111/11/28~ 111/12/04	第七章、無線通訊網路標準(4G,5G與未來6G)	
14	111/12/05~ 111/12/11	第八章、衛星通訊實務	
15	111/12/12~ 111/12/18	第九章、5G時代低軌道衛星發展趨勢	
16	111/12/19~ 111/12/25	第九章、寬頻無線通訊5G營運模式與物聯網應用	
17	111/12/26~ 112/01/01	第十章、寬頻無線通訊6G發展趨勢	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項	無		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編講義		
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 5.4G生活大未來 胡志男 周傳凱等編著 財團法人電信技術中心出版 6.5G mobile and wireless communications technology		
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： % ◆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： <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>		