

淡江大學 107 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	選修 單學期 3學分
	TETXJ1A		
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>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具有積體電路與計算機系統、通訊與電波、控制晶片與系統等領域之專業知識。</p> <p>B. 具有策劃及執行電機專題研究之能力。</p> <p>C. 具有撰寫電機專業論文之能力。</p> <p>D. 具有創新思考及獨立解決電機相關問題之能力。</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。</p> <p>F. 具有前瞻的國際觀及終身自我學習成長之能力。</p>			
課程簡介	<p>介紹行動通訊系統(含1G：AMPS,2G：GSM、CDMA、GPRS、EDGE,3G：WCDMA、CDMA2000、TD-SCDMA,B3G,Wibro等,Bluetooth / WiFi/TD-LTE,FDD-LTE,LTE-A,5G)、寬頻行動通訊技術、衛星通訊系統。</p>		
	<p>To introduce mobile 、 broadband and satellite communication systems.</p>		

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	學習Wimax、GSM、4G、5G、衛星通信及寬頻行動通信系統相關智能	Learning about WIMAX、GSM、3G、4G、5G、Satellite communication and broadband communication systems.	P3	BCD

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	學習Wimax、GSM、4G、5G、衛星通信及寬頻行動通信系統相關智能	講述、討論、問題解決	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	107/09/10~ 107/09/16	第一章、通信標準簡介	
2	107/09/17~ 107/09/23	第二章、簡介無線通訊系統	
3	107/09/24~ 107/09/30	第三章、傳輸基本原理	
4	107/10/01~ 107/10/07	第三章、通信網路	
5	107/10/08~ 107/10/14	第四章、LTE 無線通訊網路技術	
6	107/10/15~ 107/10/21	第四章、LTE 無線通訊網路技術	
7	107/10/22~ 107/10/28	第五章、LTE for UMTS (Evolution to LTE-Advanced)	
8	107/10/29~ 107/11/04	第五章、LTE for UMTS (Evolution to LTE-Advanced)	
9	107/11/05~ 107/11/11	第六章、Wi-Fi與IEEE 802.11ac無線區域網路標準	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	第六章、Wi-Fi與IEEE 802.11ac無線區域網路標準	
12	107/11/26~ 107/12/02	第七章、TDD-LTE 與FDD-LTE無線通訊網路標準	

13	107/12/03~ 107/12/09	第七章、TDD-LTE 與FDD-LTE無線通訊網路標準	
14	107/12/10~ 107/12/16	第八章、衛星通訊系統	
15	107/12/17~ 107/12/23	第九章、ITU-R所建議IMT2000與Advanced IMT 2020定義之3G,4G,5G及LTE/SAE之發展	
16	107/12/24~ 107/12/30	第九章、ITU-R所建議IMT2000與Advanced IMT 2020定義之3G,4G,5G及LTE/SAE之發展	
17	107/12/31~ 108/01/06	第十章、寬頻無線通訊之未來發展(5G)及其營運模式	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	無		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本			
參考書籍	1.Wirless Communications & Networks Second Edition 2.IEEE 802.11 ac標準 3.ITU-R IMT-2000及 IMT-Advanced IMT-2020建議書 4.ITU-T及ETSI建議書 5.Voice over LTE 6.LTE for UMTS(Evolution to LTE-Advanced) 7.4G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 8.5G 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：40.0 % ◆其他〈報告及討論〉：60.0 %		
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。		