

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	無線隨意網路與感測網路	授課 教師	李維聰 WEI-TSONG LEE
	WIRELESS AD HOC AND SENSOR NETWORKS		
開課系級	電機一電路組 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TETBM1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備電機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及全球化競爭技能以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具有運用專業知識以解決電機工程問題之能力。</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。</p> <p>G. 具有領導、管理及規劃之能力。</p> <p>H. 具有終身自我學習成長之能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程將介紹無線隨意網路及感測網路之基本運作原理及相關研究議題，利用課堂討論方式，使授課學生了解無線隨意網路及感測網路之相關知識</p>		
	<p>This course will introduce the principle and related issues about wireless ad hoc networks and sensor networks. Through the discussion, students can know the relevant knowledge about wireless ad hoc networks and sensor networks.</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	使學生了解無線隨意網路之架構與原理	Students can understand the architecture and principle of wireless ad hoc networks.	C2	ADFG
2	透過閱讀與討論相關論文，使學生具有分析網路議題的能力	Through studying and discussing the relevant papers, students can have the ability to analyze network issues.	C4	ACDFG
3	使學生認識NS2網路模組工具的作用與操作方式	Students can know the application and operation process of network simulation tool--NS-2.	C3	ABCDE
4	使學生有能力使用NS2去實現網路環境並進行分析	Students can have ability to analysis the network issues by using NS2 to realize the network environment.	C5	ABCDEF G
5	增進學生專業英文能力	ancing students' technical English.	C2	CDE

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	使學生了解無線隨意網路之架構與原理	講述、討論	報告、上課表現、討論
2	透過閱讀與討論相關論文，使學生具有分析網路議題的能力	講述、討論	報告、上課表現、討論

3	使學生認識 NS2 網路模組工具 的作用與操作方式	講述、實作	報告、上課表現、討論
4	使學生有能力使用 NS2 去實現網 路環境並進行分析	講述、討論、實作	報告、上課表現、討論
5	增進學生專業英文能力	講述、討論	報告、上課表現、討論

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	103/02/17~ 103/02/23	課程內容說明暨無線隨意網路之介紹：1.課程內容的說明。2.成績計算方式及作業格式說明。3.無線隨意網路之定義及簡介。	
2	103/02/24~ 103/03/02	無線隨意網路的架構：1.無線隨意網路的架構教學與講解	
3	103/03/03~ 103/03/09	無線隨意網路的架構：2.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
4	103/03/10~ 103/03/16	無線隨意網路Routing機制：1.無線隨意網路的Routing機制教學與講解2.無線隨意網路的Routing相關發表論文研讀與討論	
5	103/03/17~ 103/03/23	無線隨意網路的Power saving機制：1.無線隨意網路的Power saving機制教學與講解。2.無線隨意網路Power saving相關發表論文研讀與討論。	
6	103/03/24~ 103/03/30	無線隨意網路的Queuing機制及其他議題：1.無線隨意網路的Queuing機制教學與講解。2.無線隨意網路Queuing相關發表論文研讀與討論。	

7	103/03/31~ 103/04/06	NS2的介紹以及系統的安裝教學及實作：1.NS2的介紹以及系統的安裝教學。2.NS2系統的安裝實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文 研讀與討論。	
8	103/04/07~ 103/04/13	TCL語言語法教學及實作：1. TCL語言語法教學。2.TCL 語言實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
9	103/04/14~ 103/04/20	NS2平台之TCP與UDP模擬實驗教學及實作：1.NS2平台之TCP與UDP模擬實驗教學。2.NS2平台之TCP與UDP模擬實驗實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	NS2平台之輸出結果分析程式與GNU PLOT繪圖教學及實作：1. NS2平台之輸出結果分析程式GNU PLOT繪圖教學。2. NS2平台之輸出結果分析程式GNU PLOT繪圖實作演練。3.無線隨意網路相關發表	
12	103/05/05~ 103/05/11	NS2平台之動態路由(Dynamic Routing)相關設定的教學及實作：1.NS2平台之動態路由(Dynamic Routing)相關設定的教學。2. NS2平台之動態路由(Dynamic Routing)相關設定的實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
13	103/05/12~ 103/05/18	NS2無線網路模組Kernel的介紹以及系統的安裝教學及實作：1.NS2無線網路模組Kernel的介紹以及系統教學。2.NS2無線網路模組Kernel的安裝實作演練。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
14	103/05/19~ 103/05/25	nsBench系統介紹以及安裝教學與實作：1. nsBench系統介紹以及安裝教學。2. nsBench系統安裝實作及使用演練。3.無線隨意網路相關 發表論文研讀與討論	
15	103/05/26~ 103/06/01	NSG系統介紹以及安裝教學與實作：1. NSG系統介紹以及安裝教學。2. NSG系統安裝實作及使用演練。3.無線隨意網路相關發表論文 研讀與討論	
16	103/06/02~ 103/06/08	網路效能量測實驗介紹以及教學與實作：1.網路效能量測實驗講解教學。2.網路效能量測實驗實作與環境模擬實作。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論	
17	103/06/09~ 103/06/15	Wimax模組的建立設置以及教學與實作：1.Wimax模組的建立設置教學。2.Wimax模組的模擬環境建立實作以及Wimax模組的建立設置教學。3.無線隨意網路相關發表論文研讀與討論。	
18	103/06/16~ 103/06/22	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		無線隨意網路及感測網路之相關發表論文。	
參考書籍			

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：70.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈期末報告〉：30.0 %
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。