

淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|--|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | 車載通訊技術 | 授課 教師 | 鄭建富 CHIEN-FU CHENG |
| | VEHICULAR COMMUNICATION TECHNOLOGIES | | |
| 開課系級 | 資工一碩士班 A | 開課 資料 | 選修 單學期 3學分 |
| | TEIXM1A | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p> | | | |
| 系 (所) 核心能力 | | | |
| <p>A. 獨立解決問題能力。</p> <p>B. 獨立研究創新能力。</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。</p> <p>D. 資訊工程研發能力。</p> <p>E. 專案計畫管理能力。</p> <p>F. 自主終生學習能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程將介紹車載網路之基本概念以及設計上所需考量到的議題。其內容包含了MAC通訊設定、路由協定、擁塞控制以及流量控制等相關議題。</p> | | |
| | <p>The course introduces the basic concepts and design issues of Vehicular Ad Hoc Networks (VANETs). The content includes MAC protocols, routing protocols, congestion control and flow control in VANETs.</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 | 使學生瞭解車載隨意行動網路之特色 | Students will be able to understand the character of VANETs. | C6 | ABC |
| 2 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之MAC通訊設定 | Students will be able to understand the MAC protocols in VANETs. | C6 | ABC |
| 3 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之路由協定 | Students will be able to understand the routing protocols in VANETs. | C6 | ABC |
| 4 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之擁塞控制 | Students will be able to understand the congestion control in VANETs. | C6 | ABC |
| 5 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之流量控制 | Students will be able to understand the flow control in VANETs. | C6 | ABC |

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 | 使學生瞭解車載隨意行動網路之特色 | 講述、討論 | 報告、上課表現 |
| 2 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之MAC通訊設定 | 講述、討論 | 報告、上課表現 |
| 3 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之路由協定 | 講述、討論 | 報告、上課表現 |
| 4 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之擁塞控制 | 講述、討論 | 報告、上課表現 |
| 5 | 使學生瞭解車載隨意行動網路下之流量控制 | 講述、討論 | 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 | 105/09/12~ 105/09/18 | Introduction to Vehicular Ad Hoc Networks | |
| 2 | 105/09/19~ 105/09/25 | Auto-Configuration and Mobility Management | |
| 3 | 105/09/26~ 105/10/02 | Emergency MAC Protocols on VANETs | |
| 4 | 105/10/03~ 105/10/09 | Routing Protocols on VANETs (Geographics) | |
| 5 | 105/10/10~ 105/10/16 | TDMA-Based MAC Protocol | |
| 6 | 105/10/17~ 105/10/23 | Routing Protocol (Multicast) | |
| 7 | 105/10/24~ 105/10/30 | Routing Protocol (Broadcast) | |
| 8 | 105/10/31~ 105/11/06 | Routing Protocol (Geocast) | |
| 9 | 105/11/07~ 105/11/13 | Midterm | |
| 10 | 105/11/14~ 105/11/20 | Routing Protocol (Mobicast) | |
| 11 | 105/11/21~ 105/11/27 | Information Propagation Probability in VANETs and VANET Simulations | |
| 12 | 105/11/28~ 105/12/04 | Deployment & Data Access MAC Scheduling Protocols | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|---|--|
| 13 | 105/12/05~ 105/12/11 | Reliable MAC Protocols | |
| 14 | 105/12/12~ 105/12/18 | Flow Control on VANETs | |
| 15 | 105/12/19~ 105/12/25 | Congestion Control on VANETs | |
| 16 | 105/12/26~ 106/01/01 | Simulation of VANET (1) | |
| 17 | 106/01/02~ 106/01/08 | Simulation of VANET (2) | |
| 18 | 106/01/09~ 106/01/15 | Final Exam | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦、投影機 | |
| 教材課本 | | 車載資通訊教學推廣中心教材 自編講義 | |
| 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： 40.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈 〉： % | |
| 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。 | |