

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|--------------------|
| 課程名稱 | 網路概論 | 授課 教師 | 林其誼 Lin, Chi-yi |
| | INTRODUCTION TO COMPUTER NETWORK | | |
| 開課系級 | 資訊進學班三A | 開課 資料 | 必修 單學期 3學分 |
| | TEIXE3A | | |
| 系所教育目標 | | | |
| <p>一、傳授專業知識-教導學生資訊技術的基本原理與應用實務的專業知能。</p> <p>二、訓練實用技能-教導學生如何執行與驗證各項實驗，其中包括問題之分析與解決方法、資料的蒐集、維護、管理，以及理論的測試。</p> <p>三、啟發創新思維-教授學生分析、設計、實作與數學等方面的資訊基礎能力，和有解決科學、工程、企業等上各種問題所需要的獨立思考與創新能力。</p> <p>四、表現人格特質-使學生能以他/她們的忠誠、剛毅、樸實、專注、厚道等個人特質與專業技能獲得主管與同儕認同。</p> <p>五、培養團隊精神-訓練學生具有組織能力與溝通技術，讓他/她們能具有融入企業團隊的適應力，並具有發揮與指揮團隊力量來解決相關之專案問題。</p> <p>六、營造國際視野-順應全球化的趨勢，營造國際化的學習環境與機會，教育學生不斷的自我成長，吸收國內外新的知識，在未來的領域中成為一位具有國際視野與領導能力的專業人才。</p> | | | |
| 系所核心能力 | | | |
| <p>A. 具有程式設計、系統軟體與軟體應用的知識，並應用於系統分析、設計與應用的能力。</p> <p>B. 具有計算機硬體設計、資訊網路與通訊的專業知識，並能應用解決工程問題的能力。</p> <p>C. 具有資訊工程所需的數學、科學與工程知識的能力。</p> <p>D. 具有邏輯思考、問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹的能力，並用於規劃與發展資訊系統。</p> <p>E. 具備良好的口語與書面之溝通技巧，並具有計畫書撰寫、專案執行與時程管理的能力。</p> <p>F. 培養團隊合作的精神與能力，並具有專業及倫理的責任。</p> <p>G. 應用外語能力於學習與交流，並具有國際觀。</p> <p>H. 具備人文素養，能夠瞭解社會生態及資訊產業發展的派動。</p> <p>I. 瞭解終身學習的重要，並持續培養自我學習的能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>本課程介紹電腦網路基本概念、網路架構、通訊協定與網路應用程式，其中包括網際網路架構，網際網路網路應用(例如HTTP, SMTP, FTP)，傳輸通訊協定(例如TCP, UDP)，流量管理，壅塞管理，選徑，多播通訊協定，乙太網路架構，網路安全等議題。課程中使用網際網路通訊協定架構為例說明。</p> | | |

| | |
|--|---|
| | This course provides an introduction to fundamental concepts in the design and implementation of computer communication networks, their protocols, and applications. Topics to be covered include: overview of network architectures, applications (HTTP, SMTP, FTP), network transport (TCP, UDP), flow control, congestion control, IP, routing , IPv6, multicast, data link protocols, Ethernet, wireless networks, and network security issues. Examples will be drawn primarily from the Internet (e.g., TCP, UDP, and IP) protocol suite. |
|--|---|

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該系「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 | 符合學系之專業特色與需求 | Conforming the professional features of the department | C5 | ABCDE |
| 2 | 建立學生資訊與網路素養 | Establishing the information and network proficiency | C4 | C |
| 3 | 培育學生網路科技應用之技能 | Development of skills of using computer networks | P3 | CDE |
| 4 | 使所有學生能順利適應網路應用之挑戰, 迎接全球資訊化發展趨勢 | Students may have the abilities of facing the changing features of networking technology and challenges from information impact | C6 | ABCDEG |

教學目標之教學策略與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學策略 | 評量方法 |
|----|---------------|-----------|----------------|
| 1 | 符合學系之專業特色與需求 | 課堂講授、分組討論 | 出席率、小考、期中考、期末考 |
| 2 | 建立學生資訊與網路素養 | 課堂講授 | 出席率、小考、期中考、期末考 |
| 3 | 培育學生網路科技應用之技能 | 課堂講授、分組討論 | 出席率、小考、期中考、期末考 |

| | | | |
|---|--------------------------------|-----------|----------------|
| 4 | 使所有學生能順利適應網路應用之挑戰, 迎接全球資訊化發展趨勢 | 課堂講授、分組討論 | 出席率、小考、期中考、期末考 |
|---|--------------------------------|-----------|----------------|

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

| 淡江大學基本素養與核心能力 | 內涵說明 |
|---------------|--|
| ◇ 表達能力與人際溝通 | 有效運用中、外文進行表達, 能發揮合作精神, 與他人共同和諧生活、工作及相處。 |
| ◆ 科技應用與資訊處理 | 正確、安全、有效運用資訊科技, 並能蒐集、分析、統整與運用資訊。 |
| ◆ 洞察未來與永續發展 | 能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來, 發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。 |
| ◇ 學習文化與理解國際 | 具備因應多元化生活的文化素養, 面對國際問題和機會, 能有效適應和回應的全球意識與素養。 |
| ◇ 自我了解與主動學習 | 充分了解自我, 管理自我的學習, 積極發展自我多元的興趣和能力, 培養終身學習的價值觀。 |
| ◆ 主動探索與問題解決 | 主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料, 能運用所學不畏挫折, 以有效解決問題。 |
| ◇ 團隊合作與公民實踐 | 具備同情心、正義感, 積極關懷社會, 參與民主運作, 能規劃與組織活動, 履行公民責任。 |
| ◆ 專業發展與職涯規劃 | 掌握職場變遷所需之專業基礎知能, 管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-------------------------------------|----|
| 1 | 100/09/05~ 100/09/11 | 課程簡介與智慧財產權 | |
| 2 | 100/09/12~ 100/09/18 | Computer Networks and the Internet | |
| 3 | 100/09/19~ 100/09/25 | Computer Networks and the Internet | |
| 4 | 100/09/26~ 100/10/02 | Application Layer | |
| 5 | 100/10/03~ 100/10/09 | Application Layer | |
| 6 | 100/10/10~ 100/10/16 | Application Layer & Transport Layer | |
| 7 | 100/10/17~ 100/10/23 | Transport Layer | |
| 8 | 100/10/24~ 100/10/30 | Transport Layer | |
| 9 | 100/10/31~ 100/11/06 | 期中考試週 | |
| 10 | 100/11/07~ 100/11/13 | Network Layer | |
| 11 | 100/11/14~ 100/11/20 | Network Layer | |

| | | | |
|--------------|---|----------------------------|--|
| 12 | 100/11/21~ 100/11/27 | Network Layer & Link Layer | |
| 13 | 100/11/28~ 100/12/04 | Link Layer | |
| 14 | 100/12/05~ 100/12/11 | Link Layer | |
| 15 | 100/12/12~ 100/12/18 | Multimedia Networking | |
| 16 | 100/12/19~ 100/12/25 | Multimedia Networking | |
| 17 | 100/12/26~ 101/01/01 | Network Management | |
| 18 | 101/01/02~ 101/01/08 | 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 | Computer Networking: A Top-Down Approach, 5/e, Kurose and Ross, Pearson, 2009. | | |
| 參考書籍 | Computer Networks, 5/e, Tanenbaum, Prentice Hall, 2011. | | |
| 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 | ◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：35.0 % ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈實習〉：10.0 % | | |
| 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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。 | | |