

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	計算機網路	授課 教師	郭宗霆 KUO, JOHN-TIM
	COMPUTER NETWORK		
開課系級	電機系電資四 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TETAB4A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能獨立完成所指定任務及具備團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備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. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用工具之能力。</p> <p>D. 具有電機系統設計觀念及報告撰寫之能力。</p> <p>E. 具有計畫管理、溝通技巧及團隊合作之能力。</p> <p>F. 具有發掘、分析及處理電機工程問題之能力。</p> <p>G. 具有認識國際時事議題及持續學習之認知。</p> <p>H. 具有工程師對社會責任之正確認知。</p> <p>I. 具有智慧財產權及職場倫理之正確認知。</p>			
課程簡介	<p>本課程首先經由講授的方式介紹網路基本之分層概念,以及重要的通訊協定。再來經由實際使用WireShark及EstiNet等工具實際監看網路中資料傳送過程。於學期末學生須分組藉已熟知之工具設計實作專題,以展現其對網路協定之了解。</p>		
	<p>The course begin from lecture on layered network architecture and communication protocols. Then actually monitor the data packets transmitted via network by tools as WireShark and Estinet. By the end of semester students should deliver a term project to demonstrate their comprehension on computer network.</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	以網路分層與協定之概念介紹,使學生了解網路架構及網路運作方式。	Via introduction on layered network protocol concept to make student be familiar with network architecture and operation.	C2	ABCD
2	實際使用 WireShark 與 EstiNet 等工具, 並運用來實現其期末專題。	Hands on use tools as WireShark and Estinet then utilize these skill on final term project.	P3	DEFGHI

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	以網路分層與協定之概念介紹,使學生了解網路架構及網路運作方式。	講述、討論	紙筆測驗、報告
2	實際使用 WireShark 與 EstiNet 等工具, 並運用來實現其期末專題。	討論、實作	實作、報告

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	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	Outline introduction. Background present & demonstration.	
2	102/02/25~ 102/03/03	Network & Internet	
3	102/03/04~ 102/03/10	Application Layer	
4	102/03/11~ 102/03/17	Installation & Usage of WireShark	
5	102/03/18~ 102/03/24	Transport Layer	
6	102/03/25~ 102/03/31	Network Layer	
7	102/04/01~ 102/04/07	Link Layer and Local Area Network	
8	102/04/08~ 102/04/14	Wireless and Mobile Networks	
9	102/04/15~ 102/04/21	Installation & Usage of Estinet.	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	Project Proposal Present.	
12	102/05/06~ 102/05/12	Taste of some Estinet Labs.	

13	102/05/13~ 102/05/19	Security in Computer Networks	
14	102/05/20~ 102/05/26	Term Project Discussion & Presentations.	
15	102/05/27~ 102/06/02	畢業考試週	
16	102/06/03~ 102/06/09	---	
17	102/06/10~ 102/06/16	---	
18	102/06/17~ 102/06/23	---	
修課應 注意事項	1) 期末專題由學生分組進行，學生須積極參與組內專題之討論與實作。 2) 本課程期末專題比重高，實作成份亦高，學生應有所準備。		
教學設備	電腦、投影機、其它(Network, Wireless AP)		
教材課本	Computer Networking: A Top-Down Approach 5th Ed. by James F. Kurose and Keith W. Rose, Pearson Addison-Wesley 2010		
參考書籍	Wireshark User's Guide for Wireshark 1.9 The Installation Guide for EstiNet 7.0 Network Simulator and Emulator The GUI User Manual for the EstiNet 7.0 Network Simulator and Emulator		
批改作業 篇數	1 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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈期末專題〉：40.0 %		
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。 ※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。		