

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	網路安全	授課 教師	黃仁俊 HWANG REN-JUNN
	NETWORK SECURITY		
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			
一、培養獨立研究解決問題。 二、提昇研發能量創意設計。 三、厚植資訊工程專業知能。 四、養成自發自主終生學習。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 獨立解決問題能力。 B. 獨立研究創新能力。 C. 論文撰寫發表能力。 D. 資訊工程研發能力。 E. 專案計畫管理能力。 F. 自主終生學習能力。			
課程簡介	本課程的目的是介紹網路安全的原理、技術與實務，前半學期介紹密碼學及網路安全的基礎技術，後半學期將深入討論網路安全現有技術的發展趨勢及相關技術現況及其優缺點。		
	The purpose of this course is to introduce network security principles, techniques and practices. First half of the semester introduces cryptography and network security practices, the latter half of the semester will discuss the technology trends, advantages and drawbacks of existing network security technologies.		

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	學生能夠了解網路及其相關的安全議題	Students may appreciate the issues of network security	C4	D
2	學生能夠瞭解網路及其相關所面臨的攻擊與威脅	Students may understand the attacks and threats of network security	C4	A
3	學生了解網路安全技術	Students are able to understand the network security techniques.	A1	B
4	學生能夠合成並應用網路安全相關技術	Students may be able to synthesize and apply the knowledge and technologies of network security.	A6	AB
5	使學生經常注意新網路安全機制	Students may regularly take notice of new mechanisms of network security.	C5	AB
6	增進學生網路安全專業英文閱讀能力	Enhancing students' ability to read technical English especially in the realm of network security.	A3	F

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	學生能夠了解網路及其相關的安全議題	講述、討論	報告、上課表現
2	學生能夠瞭解網路及其相關所面臨的攻擊與威脅	講述、討論	報告、上課表現
3	學生了解網路安全技術	講述、討論	報告、上課表現
4	學生能夠合成並應用網路安全相關技術	講述、討論	報告、上課表現
5	使學生經常注意新網路安全機制	講述、討論	報告、上課表現

6	增進學生網路安全專業英文閱讀能力	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	106/09/18~ 106/09/24	What is network security?	
2	106/09/25~ 106/10/01	Security Attacks, Services and Mechanisms	
3	106/10/02~ 106/10/08	Basic network security	部分時間學生上台報告
4	106/10/09~ 106/10/15	Basic network security	部分時間學生上台報告
5	106/10/16~ 106/10/22	Basic network security	部分時間學生上台報告
6	106/10/23~ 106/10/29	Message Authentication Codes	部分時間學生上台報告
7	106/10/30~ 106/11/05	Message Authentication Codes	部分時間學生上台報告
8	106/11/06~ 106/11/12	Message Authentication Codes	部分時間學生上台報告
9	106/11/13~ 106/11/19	Key Management and Distribution	部分時間學生上台報告
10	106/11/20~ 106/11/26	Key Management and Distribution	部分時間學生上台報告
11	106/11/27~ 106/12/03	Key Management and Distribution	部分時間學生上台報告

12	106/12/04~ 106/12/10	User Authentication	部分時間學生上台報告
13	106/12/11~ 106/12/17	User Authentication	部分時間學生上台報告
14	106/12/18~ 106/12/24	User Authentication	部分時間學生上台報告
15	106/12/25~ 106/12/31	Transport-Level Security	部分時間學生上台報告
16	107/01/01~ 107/01/07	Transport-Level Security	部分時間學生上台報告
17	107/01/08~ 107/01/14	IP Security	部分時間學生上台報告
18	107/01/15~ 107/01/21	IP Security	部分時間學生上台報告
修課應 注意事項	1.本課程期待同學以積極態度參與學習。 2.希望同學於課堂盡量針對上課主題發表意見與觀點一起討論。 3.教學內容是以英文撰寫。 4.學生上台報告須以英文撰寫投影片。 5.學生上台報告內容須包含評論分析所報告的論文。 6.學生自行選擇的論文需為2013年以後的期刊或優質會議論文(經老師同意者例外)。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	William Stallings, Cryptography and Network Security, seventh edition, Pearson, 2017		
參考書籍	2011 年以後期刊或優質學術研討會論文		
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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈書面報告50%上台40%〉：90.0 %		
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。		