

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	網路安全	授課教師	黃仁俊 Hwang Ren-junn
	NETWORK SECURITY		
開課系級	資訊四 P	開課資料	選修 單學期 3學分
	TEIXB4P		
系 所 教 育 目 標			
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。 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。 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。 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。 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。 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。			
系 所 核 心 能 力			
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。 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。 C. 具有資訊工程所需的數學、科學與工程知識的能力。 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。 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。 F. 培養團隊合作的精神與能力，並具有專業及倫理的責任。 G. 應用外語能力於學習與交流，並具有國際觀。 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。 I. 瞭解終身學習的重要，並持續培養自我學習的能力。			
課程簡介	本課程的目的是介紹網路安全的原理與實務，前半學期介紹密碼學及網路安全的基礎技術，後半學期介紹網路安全實務，最終我們也將簡介系統安全、網際網路安全及無線網路安全。		

	The purpose of this course is to introduce the principles and practice of network security. In the first half-semester, we discuss basic technologies of cryptography and network security. The second half-semester deals with the practice of network security. Finally, we will introduce computer security, internet security and wireless network security.
--	--

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	學生能夠瞭解網路及其相關的安全議題	Students may appreciate the issues of network security	C4	ABDI
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	C2	ABD
3	學生能夠分析網路及電腦相關安全技術之安全性	Students are able to analyze the security of network security technology.	C5	ABCD
4	學生能夠整合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.	C6	ABCD
5	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	CI

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	學生能夠瞭解網路及其相關的安全議題	課堂講授、討論	出席率、報告、討論
2	學生能夠瞭解網路及其相關所面臨的攻擊與威脅	課堂講授、討論	出席率、報告、討論
3	學生能夠分析網路及電腦相關安全技術之安全性	課堂講授、討論	出席率、報告、討論

4	學生能夠整合並應用網路安全相關技術	課堂講授、討論	出席率、報告、討論
5	增進學生網路安全專業英文閱讀能力	報告與討論	報告、討論

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	What is network security?	
2	100/09/12~ 100/09/18	Security Attacks, Services and Mechanisms	
3	100/09/19~ 100/09/25	Basic Cryptography	
4	100/09/26~ 100/10/02	Basic Cryptography	
5	100/10/03~ 100/10/09	Hash Function	
6	100/10/10~ 100/10/16	Message Authentication Codes	
7	100/10/17~ 100/10/23	Message Authentication Codes	
8	100/10/24~ 100/10/30	Digital Signature	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	Key Management and Distribution	

11	100/11/14~ 100/11/20	Key Management and Distribution	
12	100/11/21~ 100/11/27	User Authentication	
13	100/11/28~ 100/12/04	Transport-Level Security	
14	100/12/05~ 100/12/11	IP Security	
15	100/12/12~ 100/12/18	Computer Security	
16	100/12/19~ 100/12/25	Internet Security	
17	100/12/26~ 101/01/01	Wireless Network Security	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項		本課程期待同學以積極態度參與學習，課程內容有連慣性，缺席可能造成以後的內容不易瞭解。	
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		William Stallings, Cryptography and Network Security, Fifth edition, Prentice-Hall, 2010.	
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		◆平時考成績： % ◆期中考成績： % ◆期末考成績： % ◆作業成績： % ◆其他〈報告：80%；討論：10%；出席率：10〉：100.0 %	
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。	