

淡江大學 102 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	系統安全	授課 教師	黃仁俊 HWANG REN-JUNN
	SYSTEMS SECURITY		
開課系級	資網一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEIAM1A		
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、厚植資訊網路專業知能。</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. 資訊網路研發能力。</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>在本課程的目的是介紹電腦及其相關系統安全的理論和概念。課程從電腦系統管理(administration)的實務的觀點開始討論電腦及其相關系統的安全。在這個課程中，我們深入探討瞭解相關安全技術的原理與技術發展現況。此外，我們也會介紹並探索軟體設計導致系統不安全的問題。</p>		
	<p>The aim of this course is to provide an introduction to the theory and concepts of security, as applied to computer systems. This course starts from system administration, where security was discussed from a practical viewpoint. In this course, a deeper understanding of the principles and technologies of security will be explored. In addition we shall be looking at common problems in software design, which lead to insecurity.</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	1電腦及其相關系統的安全議題	1.The security issues of computer security	C4	D
2	2電腦及其相關系統所面臨的攻擊與威脅	2.The attacks and threats of computer security	C4	D
3	3電腦及其相關系統的資訊安全知識與其相關的應用	3.The information security knowledge of the computer security and its application	P4	D
4	4電腦及其相關系統的安全技術	4.Security technologies of computer security	P4	D
5	使學生經常注意新系統安全機制	Students may regularly take notice of new mechanisms of system security.	P6	D
6	增進學生系統安全專業英文閱讀能力	Enhancing students' ability to read technical English especially in the realm of system security.	A3	D

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	1電腦及其相關系統的安全議題	講述、討論	報告、上課表現
2	2電腦及其相關系統所面臨的攻擊與威脅	講述、討論	報告、上課表現
3	3電腦及其相關系統的資訊安全知識與其相關的應用	講述、討論	報告、上課表現
4	4電腦及其相關系統的安全技術	講述、討論	報告、上課表現
5	使學生經常注意新系統安全機制	講述、討論	報告、上課表現
6	增進學生系統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	102/09/16~ 102/09/22	What is system security?	
2	102/09/23~ 102/09/29	Trust and risk analysis	
3	102/09/30~ 102/10/06	Basic information security	部分時間學生上台報告
4	102/10/07~ 102/10/13	Basic information security	部分時間學生上台報告
5	102/10/14~ 102/10/20	Basic network security	部分時間學生上台報告
6	102/10/21~ 102/10/27	Identity and Authentication	部分時間學生上台報告
7	102/10/28~ 102/11/03	Identity and Authentication	部分時間學生上台報告
8	102/11/04~ 102/11/10	Protocols and data integrity	部分時間學生上台報告
9	102/11/11~ 102/11/17	Protocols and data integrity	部分時間學生上台報告
10	102/11/18~ 102/11/24	Protocols and data integrity	部分時間學生上台報告
11	102/11/25~ 102/12/01	Access control	部分時間學生上台報告
12	102/12/02~ 102/12/08	Access control	部分時間學生上台報告

13	102/12/09~ 102/12/15	Security model	部分時間學生上台報告
14	102/12/16~ 102/12/22	Security model	部分時間學生上台報告
15	102/12/23~ 102/12/29	Software security	部分時間學生上台報告
16	102/12/30~ 103/01/05	Software security	部分時間學生上台報告
17	103/01/06~ 103/01/12	Firewall	部分時間學生上台報告
18	103/01/13~ 103/01/19	Intrusion detection	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2011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, Sixth edition, Prentice-Hall, 2014		
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〈報告50%討論40%〉：90.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>		