

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	網路攻擊與防禦	授課 教師	楊博宏 YANG, PO-HUNG
	THE ATTACK AND DEFENSE OF NETWORK		
開課系級	資工三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、通達專業知能。			
二、熟練實用技能。			
三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：10.00)			
B. 數學推理演繹能力。(比重：20.00)			
C. 資訊系統實作能力。(比重：20.00)			
D. 網路技術應用能力。(比重：30.00)			
E. 資訊技能就業能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00)			
2. 資訊運用。(比重：30.00)			
3. 洞悉未來。(比重：10.00)			
4. 品德倫理。(比重：10.00)			
5. 獨立思考。(比重：10.00)			
6. 樂活健康。(比重：10.00)			
7. 團隊合作。(比重：10.00)			
8. 美學涵養。(比重：10.00)			

課程簡介	本課程包含三個重點主題，分別是：軟體安全、行動裝置安全及系統安全。本課程將先講授必要的理論知識然後搭配實機操作向學生們展現具體結果。完成本課程後，學生們預期可從藍隊及紅隊之對立面理解常見的資安漏洞及防護技巧。本課程結合理論與實務之面向，期盼能激發學生們未來投入資安領域之志向。				
	This course covers three key topics: software security, mobile device security, and system security. The course explains essential theoretical concepts, and the hands-on practice demonstrates concrete results. After completing the course, students are expected to understand common cybersecurity vulnerabilities and defense techniques from both Blue Team and Red Team perspectives. This course, which combines theory and practical applications, aims to encourage students to pursue further careers in the field of cybersecurity.				
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應					
將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。					
一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。					
二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。					
三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。					
序號	教學目標(中文)		教學目標(英文)		
1	學生們可學習到常見的資安漏洞		Students can learn the common security vulnerabilities.		
2	學生們可學習到常見的資安防禦機制		Students can learn usual security defense mechanism.		
教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式					
序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	114/09/15~114/09/21	課程簡介與資訊安全之基礎概念			
2	114/09/22~114/09/28	軟體之逆向工程－I			
3	114/09/29~114/10/05	軟體之逆向工程－II			
4	114/10/06~114/10/12	國慶日 (放假一天)			

5	114/10/13~ 114/10/19	介紹對稱式金鑰密碼學	
6	114/10/20~ 114/10/26	台灣光復節遇例假日補假	
7	114/10/27~ 114/11/02	介紹非對稱式金鑰密碼學	
8	114/11/03~ 114/11/09	密碼學之實務應用	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中評量	
10	114/11/17~ 114/11/23	網路協定之安全分析	
11	114/11/24~ 114/11/30	行動應用程式之安全分析 – I	
12	114/12/01~ 114/12/07	行動應用程式之安全分析 – II	
13	114/12/08~ 114/12/14	行動應用程式之安全分析 – III	
14	114/12/15~ 114/12/21	資安弱點掃描 – I	
15	114/12/22~ 114/12/28	資安弱點掃描 – II	
16	114/12/29~ 115/01/04	安全軟體開發生命週期	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末評量	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習、資訊科技	
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考	
修課應 注意事項		第一周上課時，授課老師將會說明如何建置平時評量（課堂作業）所需的實驗環境，但仍需同學們自行建置實驗環境。	
教科書與 教材		自編教材：簡報	

參考文獻	1. Failwest 編著，賈文康 審閱。0 DAY 安全：軟體漏洞分析技術，致悅股份有限公司 出版，初版一刷，2009年5月。 2. Open Worldwide Application Security Project (OWASP), OWASP Mobile Application Security. https://owasp.org/www-project-mobile-app-security/ 3. William Stallings, Cryptography and Network Security: Principles and Practice, Pearson FT Press.
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。