

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	網路安全	授課教師	黃仁俊 HWANG REN-JUNN			
	NETWORK SECURITY					
開課系級	資工四P	開課資料	以實整虛課程 選修 單學期 3學分			
	TEIXB4P					
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區					
系（所）教育目標						
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>						
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重						
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：10.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：20.00)</p>						
本課程對應校級基本素養之項目與比重						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：20.00) 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、零信任架構與次世代資通安全防禦技術。
	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 Zero Trust Architecture and Next Generation Cyber Security.

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	學生能夠瞭解網路及其相關的安全議題	Students may appreciate the issues of network security
2	學生能夠瞭解網路所面臨的攻擊與威脅	Students may understand the attacks and threats of network security
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.
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.
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.

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、發表	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	情意	BCDE	123457	講述、討論、發表	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	技能	CDE	12345	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
4	技能	BCDE	25	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

5	認知	CDE	1235	講述	報告(含口頭、書面)				
授課進度表									
週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)		備註					
1	114/09/15~ 114/09/21	What is network security?、評分說明							
2	114/09/22~ 114/09/28	Security Attacks, Services and Mechanisms							
3	114/09/29~ 114/10/05	Basic Cryptography							
4	114/10/06~ 114/10/12	Basic Cryptography							
5	114/10/13~ 114/10/19	Symmetric Cryptography							
6	114/10/20~ 114/10/26	Block Cipher operations							
7	114/10/27~ 114/11/02	Asymmetric Cryptography		線上非同步教學					
8	114/11/03~ 114/11/09	Cryptographic Hash Function							
9	114/11/10~ 114/11/16	Digital Signature							
10	114/11/17~ 114/11/23	Message Authentication Codes I		線上非同步教學					
11	114/11/24~ 114/11/30	Message Authentication Codes II		線上非同步教學					
12	114/12/01~ 114/12/07	User Authentication							
13	114/12/08~ 114/12/14	Transport-Level Security		線上非同步教學					
14	114/12/15~ 114/12/21	IP Security							
15	114/12/22~ 114/12/28	Zero Trust Architecture							
16	114/12/29~ 115/01/04	Post-Quantum Cryptography							
17	115/01/05~ 115/01/11	加深加廣學習諮詢或補救教學(不用到教室上課)		無教室實體課程					
18	115/01/12~ 115/01/18	加深加廣學習諮詢或補救教學(不用到教室上課)		無教室實體課程					
課程培養 關鍵能力	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 資通安全
修課應 注意事項	<p>1.第7、10、11、13週為以實整虛非同步教學，學生自行安排間於該周(含)以前完成線上閱聽預錄授課內容不用到實體教室，但須於該周(含)以前完成老師指定教學活動例如：作業或問卷</p> <p>2、因應人工智慧技術快速發展，若作業撰寫或回答問題有使用任何人工智慧或類似技術輔助，應遵循以下指引：</p> <p>(1)透明與揭露：作業或答題內容中清楚說明AI工具的使用目的、方式與範圍。</p> <p>(2)負責與誠信：應檢視AI工具產生的內容，確保正確性、真實性與完整性，避免不當行為（如造假、變造、抄襲），並且對工具來源進行適當引用。</p> <p>3、作業之繳交除特殊情形經老師同意者外，作業以手寫在紙上，拍照上傳至課程之作業頁面方式為主</p> <p>4、第十七、十八週加深加廣學習諮詢或補救教學，老師以線上提供修課同學個別諮詢與協助，不必到實體教室上課。</p> <p>5、期中、期末評量成績為線上作業成績</p> <p>6.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。</p>
教科書與 教材	<p>採用他人教材：教科書 教材說明： W. Stallings, Cryptography and Network Security Principles and Practice 8th Pearson 2023</p>
參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： 5.0 %</p> <p>◆期末評量： 5.0 %</p> <p>◆其他〈課堂報告與課堂回答(線上)〉： 80.0 %</p>
備 考	<p>「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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>