

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			
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：30.00) C. 資訊系統實作能力。(比重：30.00) D. 網路技術應用能力。(比重：10.00) 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：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</p> <p>教材說明：</p> <p>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。</p>