

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	物聯網安全	授課 教師	張世豪 SHIH-HAO CHANG
	SECURITY OF THE INTERNET OF THINGS		
開課系級	資工一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 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、培養獨立研究解決問題。 二、提昇研發能量創意設計。 三、厚植資訊工程專業知能。 四、養成自發自主終生學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
B. 獨立研究創新能力。(比重：30.00) D. 資訊工程研發能力。(比重：70.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：60.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00)			
課程簡介	物聯網給我們帶來的最大好處是能夠提高社會的智慧化、自動化，把原來不能實現或者難以實現的功能實現了。然而，現階段在發展物聯網的最大挑戰就是安全。本課程探討目前物聯網通訊上的安全技術，涵蓋大部分的無線網路領域，我們根據媒介的不同來分別介紹與探討物聯網通訊的安全技術，包括：物聯網線區域網路、點對點無線網路、行動電話、藍芽、無線感測器網路等。		
	The advantage of Internet-of-Things (IoT) is they cross over the space limitation, however, they also some disadvantages. In IoT networks, the attackers do not need to actually enter the network but involved inside. The course examines the current security technologies for wireless and mobile networks, covering most areas of wireless and mobile networks. We introduce and discuss security technologies including Wi-Fi, P2P, mobile, Bluetooth, and sensor networks, etc.		

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	1. 行動通信系統及其安全機制 2. 第三與第四代行動通訊(3G/4G)及其安全機制 3. 無線區域網路系統IEEE802及其安全機制 4. 藍芽無線通訊系統及其安全機制 5. 無線感測器網路及其安全機制	1. Mobile communication system and its security mechanism 2. Third and fourth generation mobile communications (3G / 4G) and its security mechanisms 3. Wireless LAN system IEEE802 and its security mechanism 4. Bluetooth wireless communication system and its security mechanism 5. Wireless sensor networks and their security mechanisms

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	技能	BD	257	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	Concept of Wireless Security (I)	
2	111/02/28~ 111/03/04	Concept of Wireless Security (II)	
3	111/03/07~ 111/03/11	Theory of Classical Information Security	
4	111/03/14~ 111/03/18	Algorithms of Information Security	
5	111/03/21~ 111/03/25	Mobile communication system and its security mechanism (I)	
6	111/03/28~ 111/04/01	Mobile communication system and its security mechanism (II)	
7	111/04/04~ 111/04/08	3G / 4G mobile communications and its security mechanisms (I)	
8	111/04/11~ 111/04/15	3G / 4G mobile communications and its security mechanisms (II)	
9	111/04/18~ 111/04/22	Wireless LAN system IEEE802 and its security mechanism (I)	
10	111/04/25~ 111/04/29	Middle-term research presentation	

11	111/05/02~ 111/05/06	Wireless LAN system IEEE802 and its security mechanism (II)	
12	111/05/09~ 111/05/13	Virtualization Performance Evaluation (I)	
13	111/05/16~ 111/05/20	Virtualization Performance Evaluation (II)	
14	111/05/23~ 111/05/27	Bluetooth wireless communication system and its security mechanism (I)	
15	111/05/30~ 111/06/03	Bluetooth wireless communication system and its security mechanism (II)	
16	111/06/06~ 111/06/10	Wireless sensor networks and their security mechanisms (I)	
17	111/06/13~ 111/06/17	Final-term exam	
18	111/06/20~ 111/06/24	教師彈性補充教學： Wireless sensor networks and their security mechanisms (II)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Network Security A Beginner's Guide, Third Edition		
參考文獻	Malware, Rootkits & Botnets A Beginner's Guide		
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： 20.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈期中， 期末報告〉：40.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.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。 ※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。		