

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	物聯網實務應用	授課 教師	范俊杰
	PRACTICAL APPLICATIONS OF INTERNET OF THINGS		
開課系級	電機一電路組 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TETBM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 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、教育學生具備電機/機器人工程專業知識以解決電機之相關問題。 二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之高級電機/機器人工程師。 三、教育學生具備前瞻的國際觀以因應現今多元化職場生涯之挑戰。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具有電機/機器人工程之專業知識。(比重：20.00) B. 具有策劃及執行電機/機器人專題研究之能力。(比重：30.00) C. 具有撰寫電機/機器人專業論文之能力。(比重：20.00) D. 具有創新思考及獨立解決電機/機器人相關問題之能力。(比重：30.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：40.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00)			
課程簡介	本課程主要是介紹物聯網之相關技術及其實務應用，茲將授課重點簡述如下： (1)物聯網簡介，(2)物聯網之應用，(3)物聯網之感知層、網路層及應用層介紹，(4)各式感測器介紹，(5)物聯網之無線傳輸技術，諸如藍牙，WiFi，LoRa，NB-IoT等。(6)物聯網專題實務暨案例分析。		

	This course mainly introduces the relevant technologies and its practical applications of the Internet of Things. The key points of the teaching are briefly described as follows: (1) Introduction to the Internet of Things, (2) The application of the Internet of Things, (3) Introduction to the perception layer, network layer, and application layer of the Internet of Things, (4) introduction to various sensors, (5) Wireless transmission technology of the Internet of Things, such as Bluetooth, WiFi, LoRa, NB-IoT, etc. (6) Thematic practice and case analysis of the Internet of Things.
--	---

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	知識：使同學了解物聯網核心技術、實務與應用。 技能：培養同學能在各種不同的應用領域中，了解如何選擇適合之物聯網技術應域於機器人領域及開發物聯網作品，以具備物聯網工程人才之能力。	Knowledge: Be familiar with practice, technique and application of Internet of Things. Skills: The basic application ability of Internet of Things can be obtained.

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	ABCD	1235	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、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	111/02/21~ 111/02/25	物聯網概論	
2	111/02/28~ 111/03/04	物聯網相關應用簡介	
3	111/03/07~ 111/03/11	物聯網感知層技術	
4	111/03/14~ 111/03/18	物聯網網路層技術	
5	111/03/21~ 111/03/25	物聯網應用層技術	
6	111/03/28~ 111/04/01	各式感測器(sensor)介紹	
7	111/04/04~ 111/04/08	各式感測器(sensor)介紹	

8	111/04/11~ 111/04/15	物聯網之無線傳輸技術(bluetooth, WiFi, ZigBee)	
9	111/04/18~ 111/04/22	期中考	
10	111/04/25~ 111/04/29	物聯網之無線傳輸技術(LoRa)	
11	111/05/02~ 111/05/06	物聯網之無線傳輸技術(NB-IoT)	
12	111/05/09~ 111/05/13	物聯網專題實務暨案例分析	
13	111/05/16~ 111/05/20	物聯網專題實務暨案例分析	
14	111/05/23~ 111/05/27	物聯網專題實務暨案例分析	
15	111/05/30~ 111/06/03	物聯網專題實務暨案例分析	
16	111/06/06~ 111/06/10	物聯網專題實務暨案例分析	
17	111/06/13~ 111/06/17	智慧物聯網(AIoT)之發展趨勢	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考	
修課應 注意事項	勿無故缺席		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
參考文獻	1.物聯網概論 基峰資訊股份有限公司 作者：張志勇，廖文華、石貴平，翁仲銘 2.物聯網理論與實作 高立圖書 顧皓翔研究團隊 3.AIoT人工智慧在物聯網的應用與商機 基峰資訊股份有限公司 作者： 斐有恆，陳玟錡		
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： 30.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： %		
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。		