

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	物聯網核心技術	授課 教師	潘孟鉉 MENG-SHINAN PAN
	THE CORE TECHNOLOGIES OF INTERNET OF THINGS		
開課系級	資網一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEICM1A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊網路專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 獨立解決問題能力。</p> <p>B. 獨立研究創新能力。</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。</p> <p>D. 資訊網路研發能力。</p> <p>E. 專案計畫管理能力。</p> <p>F. 自主終生學習能力。</p>			
課程簡介	本門課程主要介紹關於物聯網的相關研究，其內容包含有無線網路介紹、物聯網與生活結合應用，最後修課學生必須實做一物聯網主題相關之期末專題。		
	This course introduces the current arts of internet of things technologies, including wireless network technologies and smart living. The students are required to implement a small project of IOT applications.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	使學生了解無線網路的基礎	Students will be able to understand the basic concepts of wireless networks.	C3	A
2	使學生了解IOT標準規範	Students will be able to understand the standards of IOT	C3	BD
3	使學生了解無線網路及物聯網相關基礎論文	Students will be able to understand the fundamental research papers in the wireless network and IOT fields	C3	AB
4	使學生能動手實做出一小型物聯網系統	Students are required to implement a small-scale IOT system	C3	DE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	使學生了解無線網路的基礎	講述	報告
2	使學生了解IOT標準規範	講述	報告、上課表現
3	使學生了解無線網路及物聯網相關基礎論文	講述	報告、上課表現
4	使學生能動手實做出一小型物聯網系統	講述	實作、報告

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/09/18~ 106/09/24	無線實體層/802.11/ZigBee介紹	
2	106/09/25~ 106/10/01	無線實體層/802.11/ZigBee介紹	
3	106/10/02~ 106/10/08	無線實體層/802.11/ZigBee介紹	
4	106/10/09~ 106/10/15	IOT於智慧生活應用	
5	106/10/16~ 106/10/22	IOT於智慧生活應用	
6	106/10/23~ 106/10/29	IOT於智慧生活應用	
7	106/10/30~ 106/11/05	IOT與數據分析	
8	106/11/06~ 106/11/12	IOT與數據分析	
9	106/11/13~ 106/11/19	IOT與數據分析	
10	106/11/20~ 106/11/26	感測器與IOT	
11	106/11/27~ 106/12/03	感測器與IOT	
12	106/12/04~ 106/12/10	感測器與IOT	

13	106/12/11~ 106/12/17	IOT網路架構研究	
14	106/12/18~ 106/12/24	IOT網路架構研究	
15	106/12/25~ 106/12/31	專題報告	
16	107/01/01~ 107/01/07	專題報告	
17	107/01/08~ 107/01/14	專題報告	
18	107/01/15~ 107/01/21	專題報告	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本			
參考書籍		曾煜棋, 林政寬, 林致宇, 潘孟鉉, “無線網路：通訊協定、感測網路、射頻技術與應用服務,” 碁峰, ISBN: 9789862763094	
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：30.0 %   ◆期中評量：    % ◆期末評量：        % ◆其他〈口頭報告 上台報告〉：50.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>	