

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	微處理機程式設計	授課 教師	翁上雯 SHANG-WEN WONG
	MICROPROCESSOR PROGRAMMING		
開課系級	電機進學班三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TETXE3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：15.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：5.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：5.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：30.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：5.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：15.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：15.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：15.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	本課程可教導學生學習ESP8266微處理機，並學習如何使用Python語言將演算法實現，同時結合物聯網相關應用。
	This course teaches students about microprocessor ESP8266 and how to implement them using the Python language. At the same time, use the microprocessor to apply on IoT.

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	Python基礎程式設計	Python Programming for Basic Processing
2	ESP8266微處理機程式設計	ESP8266 Microprocessor Programming

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	ABCDEFGH	12345678	講述、討論、實作	討論(含課堂、線上)、實作、活動參與
2	技能	ABCDEFGH	12345678	講述、討論、實作	討論(含課堂、線上)、實作、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~ 111/09/11	Python環境安裝、基本語法及流程控制	Python
2	111/09/12~ 111/09/18	Python型別、函式模組檔案例外	Python
3	111/09/19~ 111/09/25	物聯網與開發版、建立開發環境	
4	111/09/26~ 111/10/02	GPIO控制：按鍵開關+三色LED+光敏電阻	
5	111/10/03~ 111/10/09	Wifi上網：urequest物件+JSON處理	
6	111/10/10~ 111/10/16	Wifi上網：urequest物件+JSON處理	

7	111/10/17~ 111/10/23	訊息通知：IFTTT寄送電郵+LineNotify	
8	111/10/24~ 111/10/30	訊息通知：IFTTT寄送電郵+LineNotify	
9	111/10/31~ 111/11/06	物聯網雲端平台：建立ThingSpeak+Adafruit.IO儀表板	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	物聯網雲端平台：建立ThingSpeak+Adafruit.IO儀表板	
12	111/11/21~ 111/11/27	MQTT通訊協定：實作手機App遠端監控	
13	111/11/28~ 111/12/04	MQTT通訊協定：實作手機App遠端監控	
14	111/12/05~ 111/12/11	雲端資料儲存：雲端試算表+Firebase即時資料庫	
15	111/12/12~ 111/12/18	雲端資料儲存：雲端試算表+Firebase即時資料庫	
16	111/12/19~ 111/12/25	Socket程式設計：建立Web伺服器	
17	111/12/26~ 112/01/01	Socket程式設計：建立Web伺服器	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		超簡單Python/MicroPython物聯網應用：堆積木寫程式輕鬆學習軟硬體整合	
參考文獻			
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。	