

## 【輕鬆跨入IoT物聯網/IloT工業物聯網實務應用課程】教師研習

### 一、 舉辦目的與課程說明：

面對5G的來臨，資訊的運用已成為企業的競爭籌碼，包含工業物聯網(IIoT)、工業4.0、車聯網(IoV)、Modbus、CANbus、MQTT、OPC UA、5G、ROS 2.0...等，如何掌握資訊、運籌帷幄，強化競爭力已刻不容緩。而本課程旨為能提供學校訓練學生成為全方位IoT實務應用工程師的課程內容與學習衡量指標。從感知層到網路層至應用層，步步引導，將業界應用技術透過模組化教學模式與學生們熟悉的Arduino、Raspberry Pi資源，輕鬆將IoT/IloT融入課堂中，課程亦搭配IoT實務工程師認證，檢驗學生學習成效，並以追求卓越、專注成效為價值，歡迎加入研習一起來推動。

### 二、 聯合主辦單位與日期：

8 月 10 (二) <中> 逢甲大學 自動控制工程學系

8 月 13 (五) <南> 正修科技大學 電子工程系

8 月 17 (二) <北> 龍華科技大學 電子工程系

8 月 18 (三) <中> 國立虎尾科技大學 電機工程系

### 三、 協辦單位：

飄機器人\_科技教育應用團隊

### 四、 參加對象：

高中、高職及大專院校工科教師有Arduino或Python基礎者，欲建立IoT教學與場域實作環境。

### 五、 適用課程：

工業物聯網、車聯網、物聯網、微電腦應用、Python、資訊科技與加深加廣雲端生醫感測、AIoT人工智慧...等，讓AIoT特色課程與成效一同帶入您的課程裡。

### 六、 報名方式：

高中職教師免費參加，請上教師網。

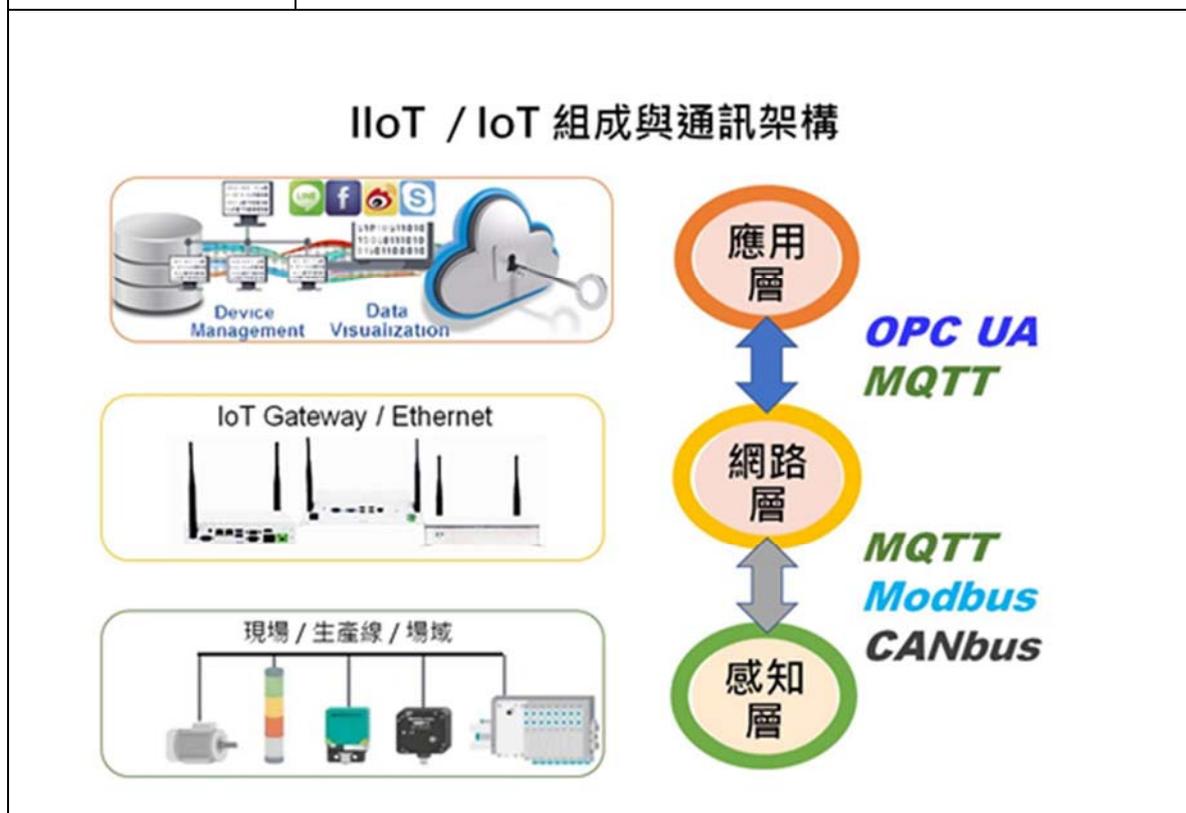
大專教師請上飄機器人官網 ->教師研習 <https://reurl.cc/gWmnzR> 完成報名手續。

- ✓ 因疫情影響，配合政府防疫政策，停課不停學，採線上研習。課程將分教學、實作與線上測驗三部分實施。唯實作部分另有教學影片，為求研習課程順暢，實作時間會先跳過；符合全程參與及通過測驗者，將核發原定之8小時研習時數。
- ✓ 線上研習網址將在前一周email通知。若疫情解封，全國回歸正常，現場實作研習將採以下：
  - 額滿時主辦單位有權調整最終上課名單。
  - 因座位有限且須實作，恕不接受現場報名。
- ✓ 報名及帳務問題請來信或來電：[16robot@playrobot.com](mailto:16robot@playrobot.com) (02)28806977#16

### 七、 研習時間與課表： 09:00~18:00

時間配置	課程名稱	課程實作內容
09:00 – 09:10	報到、連線測試、資料核對	
09:10   10:20	◆ 物聯網實務技術之應用 ◆ 物聯網感知層實務技術 _ Arduino 控制器與感測器及 Raspberry Pi 微電腦接收資料。	

10:50   12:10	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Node RED 快速架構 IOT 應用</li> <li>a. Node-RED 應用</li> <li>b. Database 與人機介面</li> <li>◆ IoT 練習 _ IoT 實務應用</li> </ul> <p>感測資料傳輸並以圖表、回控、等方式呈現。</p>
12:10 – 13:00	用膳與午休
13:00   14:20	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ IoT _ IoT 實務設計</li> <li>1. 物聯網網路層實務技術 _ MQTT / OPC UA 實務</li> <li>2. 物聯網應用層實務技術 _ 雲端 IoT</li> </ul> <p>透過 Node-RED 自行架構一個 IoT 網站並能顯示與控制</p>
14:50   16:20	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ IIoT 工業物聯網</li> </ul> <p>CAN BUS/ Modbus /5G / OPC UA 的實務</p> <p>感測資料雲端傳輸並以圖表、回控、雲端資料輸出等方式呈現</p>
16:20 – 18:00	課後 AI 實作練習 賦歸



- 建議報名後務必請先參考飊機器人為您提供的「研習前程式語言小常識」。  
數位教材資源共享:<https://reurl.cc/j85mlM>。
- 本課程已有完整的設備與教材(18單元以上之教科書，特色、校訂課程專用)，歡迎有需求之教師報名參加，實際體驗與實作。  
各級學校詳細AIoT課程資訊：<http://www.playrobot.com/robotpress/>
- 相關文章分享
- 相關防疫與競賽應用  
【三立新聞報導】  
<https://reurl.cc/7ryVzl>

【全球首發 科技再進化 \_ROS 2.0競賽篇】

<https://reurl.cc/5roRxR>

【智慧機器人AIoT防疫作戰·守護健康計劃】

<https://reurl.cc/j8567q>

< 附錄 1 > : 課程所需的教學平台

Python 物聯網應用實習(Raspberry Pi版) : <https://reurl.cc/VEjxjb>

Arduino物聯網應用實習(Pi+A進階版) : <https://reurl.cc/Dgd24m>



Arduino物聯網應用實習(Yun基礎版) : <https://reurl.cc/Q9jqEg>

請參考Youtube影片: <https://reurl.cc/gW0Az4>

# 物聯網實習 新課綱寶典

地表最完美專業教材 輕鬆好上  
+ IoT工程師實務認證

MINISTRY OF EDUCATION 教育部  
群科中心與各大校採用

IoT Certified Engineer

MQTT

Node-RED

CAN bus

Modbus

IoT PLC

不用找了 還會買錯?

Arduino / Python 三種版本

101%符合新課綱  
物聯網實習  
INTERNET OF THINGS

ARDUINO

IoT 工程師實務認證

萬物皆可連 科科都可上

專題競賽必勝寶典

感謝從群科中心到全台各大校紛紛採用。  
全國唯一課程從台大(列為必修)到各公私立科大與大學一致採用與肯定

## 新課綱 + 新時代 + 新觀念 飆機器人 給您的六大理由

[教材完備]:通過審核、完整連貫、由淺入深  
[教具完善]:開放性、模組化、自由搭配變化  
[教育殊榮]:群科中心、各大名校等指定採用  
[績效保證]:教學、認證、競賽、應用、展示  
[學習歷程]:開課即是建構您學生的學習歷程  
[後續服務]:維護更新、與時俱進、國際接軌



競賽訊息

您教學的最佳夥伴  
與您一起迎向計畫，迎向AIoT新時代



研習訊息

除完整創新專業教學的特色課程外，還提供您以下四大績效

教學  
卓越

總 **wiki**: 開放式教學資源 **FB**: 活動與新知  
**Youtube**: 教學輔助影片 教師研習: 精進科技

國際  
認證

**Arduino** 嵌入式、**Python** 嵌入式...  
**IoT** 工程師實務認證...

場域  
展示

前瞻科技人才培育中心/教學體驗中心  
**AIoT**、**工業4.0**、垂直農場、智慧教室

例行  
競賽

每學期北中南提供全國機器人賽事(免費)  
全國智能創新/智能科技/城市盃/科技生活...



# AIoT x ROS 2.0

AI 人型機器人  
魔術音箱  
智慧機器人

追求卓越、專注成效  
精進科技教育第一品牌

教學·競賽·專題·應用·國際證照 一次搞定  
每門課都能在「學習歷程」發光發熱

Play Robot  
機器人

若需要更進一步的了解，可以與公司(02-28806977) [sales@playrobot.com](mailto:sales@playrobot.com) 或聯繫。

<北區> 0983-666430 \_ [55robot@playrobot.com](mailto:55robot@playrobot.com)

<中區> 0982-924717 \_ [66robot@playrobot.com](mailto:66robot@playrobot.com)

<南區> 0965-655182 \_ [77robot@playrobot.com](mailto:77robot@playrobot.com)