

# 工業物聯網(IIoT)應用於綠能智慧氣象站

## 線上研習課程

### 一、 舉辦目的與課程說明：

本課程以工業物聯網(Industrial Internet of Things)為核心技術，並以綠能智慧氣象站為範例，解析「感知層」、「網路層」、「應用層」，三層面之架構。延伸發想應用於醫療、農業、工業、服務業...等延伸應用。

- 感知層：Modbus 解析各氣象站感測器，作為業界自動控制核心。
- 網路層：MQTT 作為多機多點監控站之通訊橋梁，達成多點農田戶外布局監控。
- 應用層：Node-Red 快速設計專屬人機介面及 line 警報通知。
- 延伸應用：同技術發想至智慧居家照護監控中心、車輛戰情中心、工廠中控中心...等應用案例
- 課程與專業認證：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/IIoT 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。

本課程具建立智慧製造/農業人才培育中心，並具備完整課程與認證等規劃，具提升科技領域教學與之成效，敬請指派教師參加本研習。

### 二、 主辦單位與日期：

國立中央大學 資訊工程系 TPRAI 教育聯盟聯合主辦 111 年 8 月 3 (三) 10:00-12:00

### 三、 協辦單位與應用單位：

飆機器人\_科技教育應用團隊

彰化基督教醫院

農委會

### 四、 參加對象：

高中職以上相關背景及大專院校教師。

### 五、 適用課程：

工業物聯網、智慧農業、照護醫療、人工智慧、自動控制、ROS 2.0、系統整合、智慧機器人、Python、AloT 人工智慧、物聯網...等，讓 AloT 特色課程與成效一同帶入您的課程裡。

### 六、 報名方式：

教師請上飆機器人官網 – [教師研習](#) 完成報名手續。請見附錄 2 報名須知。

七、研習時間與課表： 10:00~12:00

| 時間      | 課程實作內容  |
|---------|---|
| 10 : 00 | 1. 工業物聯網(IIoT)應用於綠能科技實務- -智慧氣象站監控<br>案例解析                   |
|         | 2. 感知層：Modbus 感測控制溫度、溼度、風速、風向、<br>PM2.5、PM10、CO2、噪音、大氣壓力... |
| 12 : 00 | 3. 網路層：MQTT 群機多點監控-農業戰情中心                                   |
|         | 4. 應用層：快速人機介面設計與 LINE 警報通知                                  |
|         | 5. IIoT 實務認證說明與成效   |
|         | Q&A   |