

# 教師實務研習課程-智慧機械工作坊

## 「機聯網架構與實務應用」

### 壹、課程宗旨

本研習旨在提供教師們對機聯網（IoT）技術的深入理解和實際應用，使其能夠將這一新興技術有效地融入教學實踐中，推動學校教育與科技的融合發展。具體宗旨包括：

1. 理解機聯網基礎概念：通過系統性學習，教師們將能夠掌握機聯網的基本概念、架構、技術和應用，瞭解其在當今社會和教育中的重要性。
2. 掌握機聯網技術應用：通過實際案例分享和工作坊實作，教師們將學會如何應用機聯網技術解決實際教育問題，並探索機聯網在學校教學、校園管理等方面的潛在應用。
3. 熟悉泓格科技產品：通過泓格科技產品介紹和實作示範，教師們將了解泓格科技在機聯網領域的產品特點和應用場景，為未來教學應用提供有力支持。
4. 應用於教學實踐：通過案例分析和討論，教師們將探討如何將所學知識和技能應用於教學實踐中，提升學生的科技素養和解決問題的能力，促進學生的全面發展。

本研習旨在通過理論與實踐相結合的方式，培養教師們的機聯網專業知識和能力，推動教育現代化與數字化發展，促進學校教育與科技的深度融合，以培養學生的創新思維和解決問題的能力，為未來社會的發展培養具有國際競爭力的人才。

### 貳、課程說明

一、課程天數：8/5(一)-8/7(三)，合計三天。

二、辦理時間：早上 9:00~12:00；中午休息 12:00~13:00；下午 13:00~16:00。

三、培訓對象：高中職與技專學校教師、廠商。

四、培訓人數：20 人。

五、上課地點：明新科技大學 機械工程系  
(新竹縣新豐鄉新興路 1 號)

六、結訓：全程參與課程學員，發給研習證書，並登入公務員終身學習時數及全國教師在職進修研習時數。

七、指導單位：教育部

主辦單位：教育部產學連結育才平臺中區執行辦公室-國立雲林科技大學

執行單位：明新科技大學 機械工程系

協辦單位：泓格科技股份有限公司

八、聯絡人及聯絡資訊：

教育部產學連結育才平臺中區執行辦公室-國立雲林科技大學

呂彥琦專案管理師

聯絡電話：05-534-2601#2823；e-mail：luyq@yuntech.edu.tw

九、報名網址：<https://reurl.cc/4rXVDL>



第一天：機聯網基礎

| 時間                  | 課程名稱                 | 課程內容                                                                                       | 授課教師 | 地點                     |
|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|
| 09:00<br>~<br>10:30 | 機聯網概述<br>與基本概念<br>介紹 | 1. 介紹機聯網的定義、特點和應用領域<br>2. 解釋感測器、物聯網裝置和數據傳輸等基本概念                                            |      | 明新科大<br>機械大樓<br>303 教室 |
| 10:40<br>~<br>12:00 | 機聯網的架構與技術核心          | 1. 探討機聯網的架構模型，包括感測層、網路層、應用層等<br>2. 深入了解常用的機聯網通訊協議和技術，如 RS-485, Ethernet, Wi-Fi、藍牙、Zigbee 等 |      | 明新科大<br>機械大樓<br>303 教室 |
| 12:00~13:00<br>0    | 午餐休息                 |                                                                                            |      |                        |
| 13:00<br>~<br>14:30 | 機聯網安全性介紹             | 1. 探討機聯網安全性的重要性和相關挑戰<br>2. 簡要介紹常見的機聯網安全解決方案和措施                                             |      | 明新科大<br>機械大樓<br>303 教室 |
| 14:40<br>~<br>16:00 | 機聯網應用<br>案例分享        | 1. 分享機聯網在不同領域的應用案例，如智慧家居、智慧城市、工業自動化等<br>2. 討論機聯網應用案例的技術挑戰和解決方案                             |      | 明新科大<br>機械大樓<br>303 教室 |
| 16:00~              | 課程結束                 |                                                                                            |      |                        |

## 第二天：機聯網技術應用案例分享

| 時間                  | 課程名稱                       | 課程內容                                                | 授課教師 | 地點                     |
|---------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|------|------------------------|
| 09:00<br>~<br>10:30 | 泓格科技股份有限公司<br>產品介紹         | 1. 簡介泓格科技公司及其在機聯網領域的產品與服務<br>2. 分享泓格科技在機聯網應用上的優勢和特點 |      | 明新科大<br>機械大樓<br>303 教室 |
| 10:40<br>~<br>12:00 | 機聯網在教育領域的應用<br>案例分享<br>與討論 | 討論機聯網技術在學校教學、校園管理及校園安全等方面的潛在應用                      |      | 明新科大<br>機械大樓<br>303 教室 |
| 12:00~13:00         | 午餐休息                       |                                                     |      |                        |
| 13:00<br>~<br>14:30 | 機聯網實作<br>練習                | 機聯網感測器與設備的搭建與測試                                     |      | 明新科大<br>逢喜樓<br>PLC 教室  |
| 14:40<br>~<br>16:00 | 機聯網實作<br>練習                | 使用泓格科技產品實現機聯網應用的實作示範                                |      | 明新科大<br>逢喜樓<br>PLC 教室  |
| 16:00~              | 課程結束                       |                                                     |      |                        |

第三天：

| 時間                  | 課程名稱        | 課程內容                               | 授課教師 | 地點                    |
|---------------------|-------------|------------------------------------|------|-----------------------|
| 09:00<br>~<br>10:30 | 機聯網實作<br>練習 | 使用泓格科技產品<br>實現機聯網應用的<br>實作示範       |      | 明新科大<br>逢喜樓<br>PLC 教室 |
| 10:40<br>~<br>12:00 | 機聯網實作<br>練習 | 使用泓格科技產品<br>實現機聯網應用的<br>實作示範       |      | 明新科大<br>逢喜樓<br>PLC 教室 |
| 12:00~13:00         | 午餐休息        |                                    |      |                       |
| 13:00<br>~<br>14:30 | 機聯網場地<br>視察 | 參觀泓格總部                             |      | 泓格科技(新竹)<br>會議室       |
| 14:40<br>~<br>16:00 | 結業與成果<br>分享 | 1. 學員學習心得<br>2. 總結研習內容，<br>提出展望和建議 |      | 泓格科技(新竹)<br>會議室       |
| 16:00~              | 課程結束        |                                    |      |                       |