

教師實務研習課程-智慧機械工作坊

「生成式 AI 與 AIoT 在智慧製造與教育創新應用」

壹、課程宗旨

本研習旨在提供教師及產業從業人員對智慧製造與工業數位應用技術的深入理解與實作能力，促進教育現場與產業科技的融合發展，並培育面對工業 4.0 與 AIoT(人工智慧物聯網)趨勢所需之跨域專業能力。具體宗旨包括：

1. 理解智慧製造、數位轉型與 AIoT 基礎概念：透過系統性學習，讓學員能夠掌握智慧製造核心架構、Python 程式設計基礎、生成式 AI 技術原理，以及工業物聯網應用模式，理解這些新興技術在智慧工廠、智能生產及教育現場的價值與發展趨勢。
2. 掌握工業數位應用與流程開發技術：透過 Node-RED 視覺化流程建置，學習資料收集、儀表板設計、REST API 串接等技術，結合行動應用平台，實作智慧感測、遠端監控與資料可視化系統，強化 IoT 與行動裝置整合能力。
3. 應用生成式 AI 優化智慧工業應用：介紹生成式 AI 於智慧製造的應用場景，透過 GPT 技術串接簡易自動化輔助系統與智能資料分析案例，實作聊天機器人、自動摘要、教學輔助應用等，提升 AI 於智慧工業的實務應用能力。
4. 促進數位教學創新與產業應用接軌：透過小組專題實作與案例討論，強化學員跨域整合、數位工具應用與創新思考能力，推動智慧教育與產業智慧化的深度融合，提升學員於教學現場與產業領域推動智慧製造轉型之能力。

本研習以理論建構與實作操作並重，從基礎技能到跨平台整合，逐步引導學員具備智慧製造、AIoT 與工業數位應用等核心能力，協助教育現場與產業界面對未來數位轉型挑戰，培育具備國際競爭力的智能科技人才。

貳、課程說明

- 一、課程天數：7/15(二)-7/17(四)，合計 3 天。
- 二、辦理時間：上午 9:00~12:00；中午休息 12:00~13:00；下午 13:00~17:00。
- 三、培訓對象：高中職教師、技專學校教師與廠商。
- 四、培訓人數：20 人。
- 五、上課地點：嶺東科技大學 智慧製造科技系 (408 台中市南屯區嶺東路 1 號春安校區)
仙庭大樓 HT406 專業教室
- 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：臺灣機械工業同業公會
執行單位：嶺東科技大學 智慧製造科技系
協辦單位：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
- 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/rEXvWZ>



第一天：114 年 7 月 15 日(二)

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00 ~ 12:00	Node-RED 基礎流程設計	1. 物聯網與 Node-RED 基礎概念 2. 流程建立與常用節點介紹 3. 設計與建置監控儀表板	尤濬哲	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00 ~ 16:00	Node-RED 儀表板	1. JSON 格式解析 2. Webrequest 與資料收集 3. REST API 天氣資訊	尤濬哲	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
16:00 ~ 17:00	綜合實作與應用演練	1.綜合實作演練 2.產業應用討論	李建輝	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
17:00~	課程結束			

第二天：114 年 7 月 16 日(三)

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00 ~ 12:00	Nodered Line 機器人設定	1. Line 機器人服務申請 2. 設定 webhook 串接 Nodered 3. 簡易機器人	尤濬哲	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00 ~ 16:00	AI Line 機器人	1. 串接 GPT 或 Gemini 服務 2. 自然語言服務	尤濬哲	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
16:00 ~ 17:00	綜合實作與應用演練	1.綜合實作演練 2.產業應用討論	李建輝	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
17:00~	課程結束			

第三天：114 年 7 月 17 日(四)

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00 ~ 12:00	物聯網互動基礎	1. ESP32 基礎感測 2. ESP32 智慧開關	尤濬哲	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00 ~ 16:00	使用 Line 自然語言控制	1. Line 機器人串接 ESP32 2. 自然語言控制	尤濬哲	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
16:00 ~ 17:00	綜合實作與應用演練	1.綜合實作演練 2.產業應用討論	李建輝	嶺東科大 仙庭大樓 HT406 教室
17:00~	課程結束			