

臺中市智慧製造技術教學中心研習-

工業物聯網(IOT 技術)實務研習實施計畫

- 一、目標：
 - (一)讓學員了解如何使用視覺化 IOT 開發工具(Node-Red)。
 - (二)使教師了解Node-Red儀表板(Dashboard)操作應用。
 - (三)以國際技能競賽工業4.0職類為研習範例，讓學員了解ode-Red與PLC控制連線之操作技能。
 - (四)使用Node-Red儀表板與實體PLC連線，並結合CIROS進行整體虛擬教學。
- 二、辦理單位：
 - (一)指導單位：臺中市政府教育局。
 - (二)主辦單位：臺中市智慧製造技術教學中心。
 - (三)承辦單位：臺中高工。
 - (四)協辦單位：飛斯妥股份有限公司、淵陽有限公司。
- 三、研習日期、地點：10/08(日)-線上研習 <https://meet.google.com/rse-amoc-evd>
- 四、研習內容：3D虛擬機電軟體、資料庫應用、PLC與機電軟體連線應用。
- 五、參加人員：高中職教師與學生、大專院校教師與勞動部各分署訓練師。
- 六、研習方式：
 - (一)理論知識與實作課程。
 - (二)現場提供電腦，亦可自帶筆電與PLC控制器(含110V電源線，可直接使用)、網路線(PLC與筆電連線用)。
 - (三)報名成功後，提供課程相關軟體下載連結資訊，請事先安裝。
- 七、報名方式：
 - (一)採線上報名，場次額滿為止，**依照報名順序進行錄取**。
 - (二)若有缺額，將會電話通知候補人員。
 - (三)報名網址：<https://forms.gle/JiyaLeYF3XDsscbq5>
 - (四)活動網址：https://w3.tcivs.tc.edu.tw/ischool/publish_page/292/
(臺中高工首頁，點選左側行政單位選單進入臺中市智慧製造技術教學中心網頁。)
- 八、報名注意事項：
 - (一)為響應環保政策請自備環保杯。
 - (二)配合政府嚴重特殊傳染性肺炎防疫措施，參與學員進入校園前配合量測體溫並請配戴口罩。
 - (三)全程參與並表現良好之學員核發研習證明書。
 - (四)請準時報到參加研習，已報名但臨時因故無法參加者，請於活動前電洽主辦單位，以利通知候補學員。
 - (五)本研習如有其他未盡事宜，得另案修正並上網公告。線上報名時，如有任何問題，請電洽 04-22613158分機6701 楊祐慈助理。

九、自備設備建議規格：

PLC 控制器：

- 西門子-1200系列(例如1214、1215)
- 三菱-FX5U 系列(FX3U 須具備連網功能，但不建議使用該版本)

PLC 程式編輯軟體：

- 西門子-TIA V16以上
- 三菱-GX Works3

十、課程規劃

第一場112年 10月 08 日 (日)		
時間	課程	主持人/主講人
09:00~10:30	視覺化 IOT 開發工具(Node-Red)安裝說明與基礎入門	淵陽有限公司 闕伯陽 工程師 黃耀暉
10:30~10:40	茶敘	
10:50~11:50	Node-Red儀表板(Dashboard)實務	淵陽有限公司 闕伯陽 工程師 黃耀暉
11:50~13:10	午餐	
13:10~15:00	Node-Red與PLC控制介紹(透過OPC-UA)	淵陽有限公司 闕伯陽 工程師 黃耀暉
15:00~15:10	茶敘	
15:10~16:10	-Node-Red 與 PLC 整合實務	淵陽有限公司 闕伯陽 工程師 黃耀暉
16:10	課程結束	