

# 教師實務研習課程-智慧機械工作坊

## 「自動控制生產線機電整合應用研習」

### 壹、課程宗旨

面對全球環境，人力成本、物料成本都持續上漲的情況下，製造業已成紅海市場，競爭激烈。在此情形下，越來越多廠家已開始導入自動化生產線、智慧化機台和機聯網等技術來保持生產與成本上的優勢。在工業4.0的浪潮下，這已經幾乎是必然的趨勢，而在這一波波的需求中，已急遽推高相關的專業人才需求。然而，現今教育單位的科系中，亦極少專門針對工業4.0之科系，也在業界中，有專業且全面的人才極為稀缺。

有鑑於此，本會遂與相關技職單位和協會合作共同協辦此培訓課程，以彌補工業4.0應用與產業相關研發人才，本培訓課程主要針對業界自動控制生產線整合應用。課程中邀請業界的資深講師皆做詳盡的業界實例與實作，並且搭配目前業界上用的設備，幫助各位老師深入了解目前業界人員應具備之相關專業知識、技術操作與應用，並以此為教學目標，以滿足智慧工具機及智慧製造產業相關專業與技術之人才之需求。

### 貳、課程說明

- 一、課程天數：8/5-8/9，合計五天。
- 二、辦理時間：早上9:00~12:00；中午休息12:00~13:00；下午13:00~17:00。
- 三、培訓對象：大專校院暨高中機械領域教師。
- 四、培訓人數：25人。
- 五、上課教室：勞動部勞動力發展署中彰投分署。
- 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、主辦單位：經濟部產業發展署  
執行單位：臺灣機械工業同業公會  
協辦單位：勞動部勞動力發展署中彰投分署、教育部產學連結合作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、報名連結：<https://reurl.cc/70DyVN>



第一天：113 年 8 月 5 日(一)

| 時間          | 課程名稱    | 課程內容                 | 授課教師   | 地點                                   |
|-------------|---------|----------------------|--------|--------------------------------------|
| 08:30~09:00 | 報到      |                      |        |                                      |
| 09:00~10:00 | 自動化產業理論 | 自動化產業應用領域與未來的產業發展趨勢  | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 10:00~10:10 | 中場休息    |                      |        |                                      |
| 10:10~12:00 | 氣壓基本迴路  | 氣壓基本元件介紹             | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 12:00~13:00 | 午餐休息    |                      |        |                                      |
| 13:00~15:00 | 純氣氣壓迴路  | 氣壓模擬軟體操作<br>純氣氣壓基本迴路 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>氣壓教室    |
| 15:00~15:10 | 中場休息    |                      |        |                                      |
| 15:10~17:00 | 純氣氣壓迴路  | 純氣氣壓基本迴路             | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>氣壓教室    |
| 17:00~      | 課程結束    |                      |        |                                      |

第二天：113 年 8 月 6 日(二)

| 時間          | 課程名稱        | 課程內容                        | 授課教師   | 地點                                   |
|-------------|-------------|-----------------------------|--------|--------------------------------------|
| 08:00~08:10 | 報到          |                             |        |                                      |
| 08:10~10:00 | 電氣氣壓迴路      | 電控氣壓模擬軟體操作<br>電控氣壓基本迴路      | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>氣壓教室    |
| 10:00~10:10 | 中場休息        |                             |        |                                      |
| 10:10~12:00 | 電氣氣壓迴路      | 電控氣壓模擬軟體操作<br>電控氣壓基本迴路      | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>氣壓教室    |
| 12:00~13:00 | 午餐休息        |                             |        |                                      |
| 13:00~15:00 | PLC 設計與應用實習 | PLC 基本指令及硬體介紹               | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 15:00~15:10 | 中場休息        |                             |        |                                      |
| 15:10~17:00 | PLC 設計與應用實習 | PLC 基礎練習<br>階梯圖、計數器、計時器、暫存器 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 17:00~      | 課程結束        |                             |        |                                      |

第三天：113 年 8 月 7 日(三)

| 時間          | 課程名稱            | 課程內容                                  | 授課教師   | 地點                                   |
|-------------|-----------------|---------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| 08:00~08:10 | 報到              |                                       |        |                                      |
| 08:10~10:00 | PLC 設計與<br>應用實習 | 基礎流程概念練習<br>SFC 流程圖<br>階梯圖流程<br>暫存器流程 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 10:00~10:10 | 中場休息            |                                       |        |                                      |
| 10:10~12:00 | PLC 設計與<br>應用實習 | 基礎流程概念練習<br>SFC 流程圖<br>階梯圖流程<br>暫存器流程 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 12:00~13:00 | 午餐休息            |                                       |        |                                      |
| 13:00~15:00 | HMI 基礎應<br>用實習  | HMI 基礎教學<br>基礎頁面熟悉<br>圖面繪製            | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 15:00~15:10 | 中場休息            |                                       |        |                                      |
| 15:10~17:00 | HMI 基礎應<br>用實習  | HMI 基礎教學<br>PLC 資料連線                  | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 17:00~      | 課程結束            |                                       |        |                                      |

第四天：113 年 8 月 8 日(四)

| 時間          | 課程名稱      | 課程內容             | 授課教師   | 地點                                   |
|-------------|-----------|------------------|--------|--------------------------------------|
| 08:00~08:10 | 報到        |                  |        |                                      |
| 08:10~10:00 | MPS 電氣搬運站 | 電氣搬運站 PLC 流程程式撰寫 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 10:00~10:10 | 中場休息      |                  |        |                                      |
| 10:10~12:00 | MPS 電氣搬運站 | 電氣搬運站 PLC 流程程式撰寫 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 12:00~13:00 | 午餐休息      |                  |        |                                      |
| 13:00~15:00 | MPS 分離工作站 | 分離工作站 PLC 流程程式撰寫 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 15:00~15:10 | 中場休息      |                  |        |                                      |
| 15:10~17:00 | MPS 分離工作站 | 分離工作站 PLC 流程程式撰寫 | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 17:00~      | 課程結束      |                  |        |                                      |

第五天：113年8月9日(五)

| 時間          | 課程名稱        | 課程內容              | 授課教師   | 地點                                   |
|-------------|-------------|-------------------|--------|--------------------------------------|
| 08:00~08:10 | 報到          |                   |        |                                      |
| 08:10~10:00 | 自動控制生產線整合應用 | 結合電器搬運站、分離工作站、HMI | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 10:00~10:10 | 中場休息        |                   |        |                                      |
| 10:10~12:00 | 自動控制生產線整合應用 | 結合電器搬運站、分離工作站、HMI | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 12:00~13:00 | 午餐休息        |                   |        |                                      |
| 13:00~15:00 | 自動控制生產線整合應用 | 結合電器搬運站、分離工作站、HMI | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 15:00~15:10 | 中場休息        |                   |        |                                      |
| 15:10~17:00 | 自動控制生產線整合應用 | 結合電器搬運站、分離工作站、HMI | 郭佳勳訓練師 | 勞動力發展署<br>中彰投分署<br>精密機械二場<br>B211 教室 |
| 17:00~      | 課程結束        |                   |        |                                      |

訓練設備：

FX3U、FluidSIM 氣壓模擬軟體、GX WORKS2、GOT 人機編輯軟體、FESTO 電氣搬運站、FESTO 分離工作站