

臺中市自動控制產業及 技術交流協會

工業PLC自動控制實作探索營

2026春季

1 學費及報名需知

- ◆ **研習方式** 基礎研習(4節)、進階研習(4節)
每週日上課，每節7小時 / 次
- ◆ **研習內容** 包含PLC人機、類比、通訊、伺服等
- ◆ **研習費用** 基礎 / 進階 各 \$ **21000** / 4節
- ◆ **優勢** 經濟實惠、多人學習、友善競爭增強實力!

【團體班 超值研習優惠】

- 兩班一起報名(基礎班+進階班)
→ 現金折 **2000元** !
- 2人以上揪團報名
→ 價格**再打9折** !

場地名額有限
額滿為止！報名要快

2 研習報名與截止時間



春季 基礎班

3/8, 3/15, 3/22, 3/29

(2月底前報名享早鳥優惠 -1000)



春季 進階班

4/12, 4/19, 4/26, 5/10

(3月底前報名享早鳥優惠 -1000)



*基礎班/進階班 **早鳥優惠僅限一次**唷

上課地址

台中市西區太原路一段184之2號

聯絡資訊

手機：0905520861 吳老師
Line：@ytw2129h 報名

3

研習方式

研習器材

器材上課前就準備好！

(液晶電視、白板雙螢幕、3U/5U PLC+人機+模組、編碼器、溫度感測器、線軌滑台、伺服馬達、變頻器及馬達、筆電等百萬各種電料現貨。基本進階器材及工具充足，人人有功練！)



上課教具

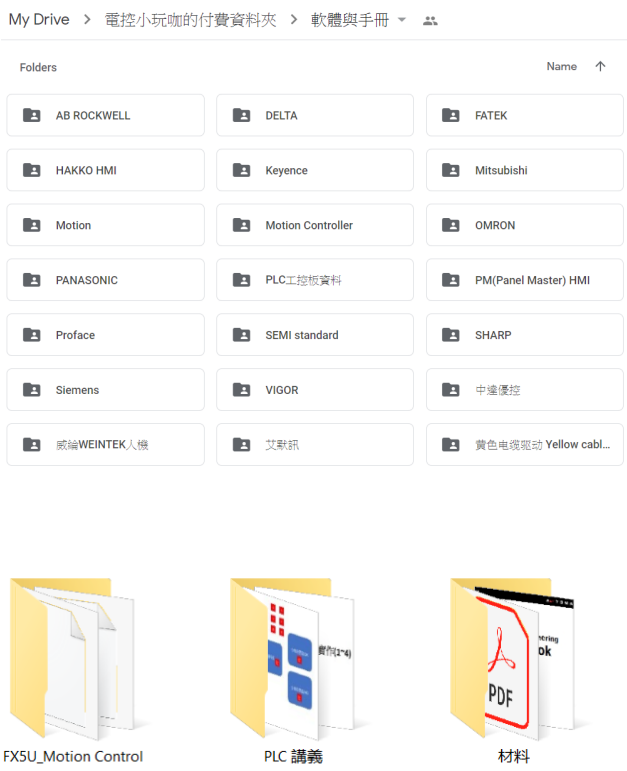
橫跨FX3U主機模組及FX5U主機



各種軟體教材

豐富的研習資源及範例

(持續更新,學生永久享有下載最新教材跟範例及教學錄影)



4

學員福利與結訓證書

學員福利

- 1.免費飲料零食Bar台、果汁、茶、水、咖啡無限暢飲！
(輕鬆上課無壓力)
- 2.VIP價格購買2手教學設備及全新自動化相關電料！
- 3.研習期間，可將現場教材免費外借回家練習。
- 4.提供線上錄影研習紀錄影片協助複習。

DAY.01 概念及基礎

1. PLC 控制概論
2. PLC規格選用
3. PLC 電源,NPN,PNP輸出入接線及說明練習
4. PLC編輯軟體介紹及程式上傳下載練習
5. PLC教學軟體操作與練習
6. FX3U 規格及元件說明(RAM,X,Y,M)
7. PLC程式掃描方式說明(來回掃描/中斷插入/直接再生/結束再生)
8. 基本操作練習(GX-Work2 中文手冊環境說明)
9. 元件輸入練習(RAM,X,Y,M)-含特殊繼電器用法
10. 元件輸入練習(T)
11. 綜合練習-元件上機練習(RAM,X,Y,M,T)-紅綠燈計時順序控制(含人機畫面設計)
12. PLC日期時間顯示及校準上機練習(含人機畫面設計)

DAY.02 I/O順序控制

1. DAY 1 PLC研習教學複習
2. 基本指令應用- SET & RST
3. 步進(順控)功能流程圖- SFC(Sequence Function Chart)
4. SFC與STL
5. 閃爍迴路SFC
6. 閃爍迴路階梯圖STL練習
7. 馬達正反轉SFC
8. 馬達正反轉階梯圖STL練習
9. FX3U 規格及元件說明(步進功能S)
10. 元件輸入練習(S)
11. 綜合練習-元件上機練習(RAM,X,Y,M,S,T)
12. FX3U 規格及元件說明(計數器C)
13. 三種常見脈波串方式說明
14. 高速計數器,編碼器應用及濾波時間練習(含人機畫面設計)
15. 綜合練習-元件上機練習(X,Y,M,S,T,C) (含人機畫面設計)

DAY.03 數值控制

1. DAY 2 PLC研習教學複習
2. 基本概念-資料格與轉換 DEC,OCT,HEX,BIN,BCD.
3. FX3U 規格及元件說明-(K,H)
4. FX3U 規格及元件說明-Bit 與 Word part 2
5. 基本指令應用- MOV & DMOV
6. FX3U 規格及元件說明(D,R)
7. FX3U 規格及元件說明-緩衝區記憶體(U,G)
8. 元件輸入練習(U,G, D,R)
9. FX3U 規格及元件說明-索引修飾(V,Z)
10. FOR NEXT 迴圈說明
11. 四則運算指令說明
12. 索引修飾暫存器Z的應用例練習1
13. 索引修飾暫存器Z的應用例2-配方表製作(含人機畫面設計)
14. 其他基本指令大全及練習(資料搬移指令,比較指令,緩衝區讀寫指令....)

DAY.04 外部元件控制,簡單機台程式設計

1. DAY 3 PLC研習教學複習
2. 變頻器基礎,多段數切換練習
3. 如何將客戶設計需求轉流程圖轉程式
4. 機台模式切換說明(自動,自動運轉,手動,正常停止,強制手動)
5. 人機警報練習(含人機畫面設計)
6. 寫程式的重點及注意事項
7. 綜合練習(含人機畫面設計)

DAY.01 FX3U模組說明,AD/DA類比出入力練習

1. FX3U 其他擴展模組規格及用途說明
2. FX3U 相關軟體及用途說明
3. FX3U 擴展I/O的應用,參數設定及實作練習
4. FX3U AD模組的應用(0-10V,4-20ma),參數設定及實作練習PT100, 如何進行溫度量測~(含人機畫面設計)
5. FX3U DA模組的應用(0-10V,4-20ma),參數設定及實作練習-如何實現變頻器無段變速控制(含人機畫面設計)

DAY.02 FX3U Modbus-485 +RS232通訊實作

1. 通訊的概念及資料流說明.232,422,485,Modbus,CCLINK有甚麼不一樣?
2. FX3U 485-MB-ADP模組的應用,參數設定及使用說明
3. 485-Modbus實作練習- 以通訊方式讀寫台達變頻器為例(含人機畫面設計)
4. PLC對PLC使用485-Modbus 上下游通訊
5. FX3U-232-BD 與電腦通訊
6. PLC對PLC使用RS232上下游通訊

DAY.03 FX3U 內建定位功能實作

1. 伺服馬達基本概念
2. 三菱定位模組一覽
3. 伺服驅動器重要參數設定及接線實作
4. 三菱伺服驅動器設置軟體說明及實作
5. 最佳電子齒輪比設定計算,電氣脈波數量與機械位置轉換.
6. 定位模組,伺服命令實作-正負極限設定,原點復歸,現在位置,現在速度,正反轉吋動,相對單速定位,絕對單速定位,中斷單速定位,表格定位練習(含人機畫面設計)

DAY.04 FX5U 內建類比,通訊,定位功能實作

1. FX5U跟FX3U的差別?
2. GX-WORK3 實作
3. FX5U 內建AD模組的應用(0-10V,4-20ma),參數設定及實作練習PT100, 如何進行溫度量測~(含人機畫面設計)
4. FX5U內建DA模組的應用(0-10V,4-20ma),參數設定及實作練習-如何實現變頻器無段變速控制(含人機畫面設計)
5. FX5U內建485-Modbus實作練習- 以通訊方式讀寫台達變頻器為例(含人機畫面設計)
6. FX5U內建定位模組,伺服命令實作-正負極限設定,原點復歸,現在位置,現在速度,正反轉吋動,相對單速定位,絕對單速定位,中斷單速定位,表格定位練習(含人機畫面設計)