PLC 可程式控制器—AX/FX 系列初階培訓課程-第二梯次

專業講師教學+專屬機板操作=學習成效立現

本課程全程採用兩人一機實務教學!

■ 課程簡介

隨著機械和其它設備在工廠自動（Factory Automation）領域中，多種整合快速變化的影響，設計省時、省力、自動化的控制是必然的趨勢。在歐美國家早期的自動化機械，其控制部門，是由繼電器、按鈕開關、計時器、計數器及感測開關等所構成，已達到控制的目的。但為了應付各種款式的控制方式，其控制器經常需要修改，於是造就了可程式控制器（Programable Logic Controller）的誕生。

PLC 可程式控制器，目前被廣泛使用在工業上已許久了，以往傳統配線必須要花費大量的精神與體力，物件數量也必須先點算清楚，往往拿的東西一多可是會很麻煩的，然而少拿一個小零件就又得跑一趟，安裝費時又難檢查，只要一條線或零件故障便必須逐一檢查，甚至前功盡棄，造成大家工作的不便，現在有了 PLC，不但拿取簡便（內含 Timer、MC、燈...），配線容易，而且檢查快速，可作遠端連線監控，功能更為強大，對於自動控制上是一大利器。本課程特別與國內電子大廠—士林電機合作，將 PLC 應用於定位控制系統上，採用三菱 GX Works2 與士林伺服(SLServo_Soft)電腦軟體編輯操作，並使用可程式控制器（Program Logic Controller）AX/FX 系列定位系統試驗機進行教學，藉由深入淺出的課程內容，並搭配教學機實際演練，極力培育自動控制領域專業人才。對於工廠內部自動化控制與機電整合部分人員的技術提昇，有相當之助益。

※本課程對於自動控制、機電整合、儀電操控領域的產業及工作，人員在技術上的精進。具有相當助益。

■ 課程特色

- 本課程使用士林 AX3GA、AX2N、AX1N 及三菱 FX3U 作系統教學，應用範例多元，可實機操作實習，使得學習效果事半功倍。
- 軟硬體兼顧，從主機元件要素說明、安裝及配線注意事項、外部擴充周邊裝置等，逐步詳盡介紹 AX/FX 系列 PLC 系統架構。
- 採用士林/三菱共用軟體(GX Works2)教學，結合實際範例與基本指令和應用指令設計方式，引領學員成為程式設計人員。
- 提供教學機為應用範例實習用，為提昇學習成效，請學員自備筆記型電腦，以利實習課程使用。
- 本課程歡迎已具備 PLC 程式設計能力、對定位系統、伺服系統、自動控制產品有興趣者，均可報名此課程。

■ 課程大綱

<table>
<tr><th>課程日期</th><th>課程概要</th><th colspan="2">課程內容</th></tr>
<tr><td rowspan="3">第一天
107/07/27(五)</td><td>系統架構</td><td colspan="2">●主機單元簡介、擴充機能簡介、網路系統簡介
●硬體架構簡介：
顯示器模組、機能擴充基板、特殊轉換器、主機單元、擴充單元、Flsah 記憶卡、電池、擴充模組等
●系統配置條件：
I/O 點數配置、擴充機能配置、系統電源配置
●主機單元輸出入配線及編號分配、記憶體架構等
●CPU 元件說明：
X、Y、M、T、C、D、R、V、Z</td></tr>
<tr><td rowspan="2">軟體設定與演練</td><td colspan="2">GX Works2 軟體簡介與操作：</td></tr>
<tr><td>●新增專案
Project → New project
●連結介面
Online → Transfer setup
●程式轉換
Convert → Convert
●專案寫入
Online → Write to PLC
●程式監視
Online → Monitor → Monitor mode
●元件測試
Online → Debug → Device test</td><td>●PLC 診斷
Diagnostics → PLC diagnostics
●專案儲存
Project → Save
●專案讀取
Online → Read from PLC
●開取專案
Project → Open
●編輯註解
Edit → Documentation → Comment / Statement / Note
●PLC 模擬
Tools → Start ladder logic test</td></tr>
<tr><td rowspan="3">第二天
107/07/28(六)</td><td>基礎指令</td><td colspan="2">●PLC 運行說明
●基礎指令說明：
LD、LDI、OUT、AND、ANI、OR、ORI、LDP、ANDP、ORP、LDF、ANDF、ORF、INV、MEP、MEF、PLS、PLF、SET、RST、FMOV、BCD、BIN、MUL、DIV、INC、DEC、FROM、TO、MOV、BMOV、ADD、SUB、=、>、<、>=、<=</td></tr>
<tr><td>指令實習</td><td colspan="2">●基礎指令實習</td></tr>
<tr><td>程式實習</td><td colspan="2">●PLC 程式實例演練
●實例應用案例說明</td></tr>
</table>

※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利

※參訓人員受訓時需自備筆記型電腦，進行實際操作

■ 講師簡介

士林電機 PLC 系統專業講師群

■ 建議參訓對象

- 各公司廠務工程、設備工程人員等
- 盤廠、電控程式設計人員、電機、機械維修人員等
- 學習過電機、自動控制領域課程學員等
- 對 PLC 程式設計有興趣者

【 開 課 資 訊 】

■ **主辦單位：**工研院產業學院南部學習中心

■ **舉辦地點：**工研院產業學院南部學習中心/高雄市前鎮區一心一路 243 號 4F-1

■ **舉辦日期：**107/07/27(五)~07/28(六)，AM09：30~PM16：30 (2 天共 12 小時)

課程網址：college.itri.org.tw
E-mail：itrikhs@itri.org.tw
※貴單位如有包班需求
請洽蔡小姐，07-3367833#22

■ **課程費用：加入工研院產業學院會員(http://goo.gl/I64erU)**
未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！

課程費用	非會員	會員
課程原價，每人	$7,000	$6,300 (折 700 點)
早鳥或團報優惠價：開課十天前報名或同企業二人以上團報，享優惠價，每人	$5,500	$5,000 (折 500 點)

■ **報名方式：**

1. 請以正楷填妥報名表傳真至 07-3367855
2. Email 至 itrikhs@itri.org.tw
3. 至產業學習網(college.itri.org.tw)線上報名

■ **報名洽詢：**07-3367833#19 吳小姐；**課程洽詢：**07-3367833#22 蔡小姐

■ **結業證書授予：**研習期滿，出席率超過 80% (含)即可獲得結業證書

■ **預計招生名額：**10 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止(本班預計 10 人即開課)

■ **注意事項：**

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 如本課程因人數或其他因素造成課程取消,本院將無息辦理退費,敬請見諒！
3. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
4. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
5. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

✂✂✂----------

PLC 可程式控制器—AX/FX 系列初階培訓課程-第二梯次 報名表

107/07/27(五)~07/28(六)，AM09：30~PM16：30 (2天共12小時)

FAX：07-3367855 或 E-mail至:itrikhs@itri.org.tw

公司發票抬頭：				統一編號：
地址：				發票：□二聯式(含個人) □三聯式
姓名	部門/職稱	電話	手機號碼	E-mail(會員請填寫會員帳號mail)
聯絡人資訊				
姓名	部門/職稱	電話	傳真	E-mail(會員請填寫會員帳號mail)

☎ 歡迎您來電索取課程簡章～服務熱線07-3367833～工研院產業學院南部學習中心 歡迎您的蒞臨～

為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。
本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。