

機電整合暨人機介面(HMI)程式撰寫培訓班

~~熟悉 HMI 程式撰寫及使用，增加自身的被利用價值~~

▣工廠智慧化▣

*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人林小姐、蘇小姐 02-23701111#609、313

✓ 課程簡介

人機介面(Human machine interface)·指的是人類與各種系統之間溝通與互動的軟硬體·系統可以是各式各樣的機器·也可以電腦化的系統或軟體·用途是在於使系統的使用者能透過直覺化的介面·減少人與機器之間溝通不良的困境。隨著 HMI 價格低廉與功能性多樣化後·在自動化控制市場上也逐漸普及·將外部輸入和輸出控制的元件寫入 HMI 中·讓 HMI 替代傳統的控制方式·直接對 PLC 進行流程控制·且 HMI 除了可以進行輸入和輸出的控制外·也可以進行其它加值性的功能建立·例如設備操作紀錄、警報資訊提醒、大數據資料控蒐集、趨勢曲線分析等。對於時至今日的自動控制行業來說·HMI 提供更簡單、便利與美觀的操作介面·已成為在工業自動化領域中扮演不可或缺的角色。

本課程透過 HMI 模擬軟體的實作學習·使學員能透過操作、分析和模擬 HMI 的實際運用·並經過實作及程式演練·透過課堂中操作步驟分段講解以及實際案例演練·可以快速且輕鬆學會 HMI 軟體的設計與應用;同時·藉由深入淺出的課程內容·並搭配模擬軟體實作演練·據以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之從業人員之專業技術的提昇·有相當之助益。

※本課程對於自動控制、機電整合、儀電操控領域之從業人員精進其專業技術具有相當大的助益。

| 單元 | 名稱 | 時數 | 日期 |
|----|----------------------|----|------------------------------|
| 一 | 模擬生產程式練習與 HMI 加值服務介紹 | 14 | 113/08/14(三) 113/08/15(四) |
| 二 | HMI 程式概述與指令練習 | 14 | 113/08/28(三) 113/08/29(四) |



✓ 課程目標及特色

1. 以理論基礎為背景並配合實際的案例說明，撰述何謂自動化?何謂智慧化?
2. 瞭解各工控元件的選用與規格定義，並以實際案例說明
3. 進行市售 HMI 的硬體架構與記憶體暫存器的分析探討
4. 說明 HMI 程式撰寫的流程與架構
5. 進行台達 HMI 程式指令的練習與案例實作
6. 說明台達 HMI 與 PLC、錶頭與 PC 等通訊連結的架構



✓ 具備工具

學員請自備 作業系統 win10 以下筆電，並事先安裝模擬軟體 DOP Soft



適合對象

1. 電控程式設計人員、電機、機械維修人員、廠務工程、設備人員等
2. 學習過電機、自動控制領域課程學員等
3. 對 HMI 程式設計有興趣者

✓ 課程大綱

| 日期 | 課程名稱 | 課程大綱 | 時數 |
|--------------------|-------------------------|---|-----|
| 8/14(三) 8/15(四) | 模擬生產程式練習與 HMI 加值服務介紹 | 1. HMI 功能與特性介紹 2. HMI 硬體規格介紹 3. HMI 硬體效能介紹 | 2.5 |
| | | 1. DOPSoft 編輯環境介紹 | 2.5 |
| | | 1. 文字與圖層的模擬軟體實作與案例介紹 2. 人機畫面切換模擬軟體實作與案例介紹 3. 接點(Bit)與數值(Word)按鈕元件模擬軟體實作與案例介紹 4. 接點(Bit)與數值(Word)顯示元件模擬軟體實作與案例介紹 5. 數值(Word)顯示與設定模擬軟體實作與案例介紹 6. 數值(Word)遞增與遞減按鈕模擬軟體實作與案例介紹 7. 數值(Word)類比滑動元件模擬軟體實作與案例介紹 8. 文數值(ASCII)顯示與設定模擬軟體實作與案例介紹 9. 多國語言(UTF8)顯示與設定模擬軟體實作與案例介紹 10. 萬年曆顯示與設定模擬軟體實作與案例介紹 | 9 |
| 8/28(三) 8/29(四) | HMI 程式概述與指令 練習 | 1. 長條圖、管狀圖、扇型圖、儀表圖模擬軟體實作與案例介紹 2. 動畫繪製模擬軟體實作與案例介紹 3. QR 碼建構模擬軟體實作與案例介紹 4. 多配方管理模擬軟體實作與案例介紹 5. 警報訊息模擬軟體實作與案例介紹 6. 多語切換模擬軟體實作與案例介紹 7. PDF 與 TXT 檔載入模擬軟體實作與案例介紹 8. 數據資料庫模擬軟體實作與案例介紹 9. 歷史趨勢圖模擬軟體實作與案例介紹 | 7 |

| | | |
|--|---|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 邏輯運算巨集模擬軟體實作與案例介紹 2. 時間延遲巨集模擬軟體實作與案例介紹 3. Bit 啟動巨集模擬軟體實作與案例介紹 4. 搬移巨集模擬軟體實作與案例介紹 5. 判斷式巨集模擬軟體實作與案例介紹 | 2 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 遠端監控軟體 VNC 模擬軟體實作與案例介紹 2. 遠端資料傳輸軟體 FileZilla 模擬軟體實作與案例介紹 3. 遠端 APP MQTT 模擬軟體實作與案例介紹 | 2 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 下拉式選單畫面切換 2. 隱藏式選單畫面切換 3. 畫面數字鍵盤建立 | 3 |

✓ 講師簡介 **林講師**

- ✦ 【現任】奇翰電子科技有限公司/研發部/經理
- ✦ 【專長】智能化產線規劃、工業控制設計與配線、可程式控制器(PLC)與人機介面(HMI)程式撰寫
- ✦ 【經歷】伯錦科技有限公司/研發部/專案經理感訊科技有限公司/顧問財團法人精密機械研究發展中心/綠能產業發處/副工程師宏剛精密股份有限公司/研發部/助理工程師



【開課資訊】

- ✓ 主辦單位：財團法人工業技術研究院 產業人才訓練一部(台北)
- ✓ 舉辦地點：工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) · **實際地點依上課通知為準!!!**
- ✓ 舉辦日期：請見開課內容表，9:00~12:00; 13:00~17:00，4天共28小時
- ✓ 課程費用：

| | 每單元-14H | 報名全系列(28 小時) |
|----------------------------|-----------------|-----------------|
| 課程原價 (每人) | \$14,000 | \$25,200 |
| 14天前報名 優惠價(每人) | \$13,000 | \$22,800 |
| 三人(含)以上揪團同行/工研人 優惠價(每人) | \$12,000 | \$21,000 |

✓ 報名方式：

1. 傳真報名：02-23811000 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
2. 電子郵件報名：E-mail：itri462692@itri.org.tw
3. 連絡電話：02-23701111#609，林小姐

✓ 繳費方式：報名可選擇信用卡線上繳費或匯款，主辦單位將於確認開班後通知相關匯款資訊。

✓ 退費標準：若欲取消報名，請於開課前三日以傳真或 email 告知主辦單位，並電話確認退費事宜，**逾期將郵寄講義，恕不退費**。若您未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。

✓ 退費辦法：學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，則不退費。

✓ 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. 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，請於開課五日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。



※注意事項※ 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名

【傳真報名專線：02-2381-1000 林小姐收】

機電整合暨人機介面(HMI)程式撰寫培訓班

歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線 02-

| | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|----|----|----|----|------|---|----------------------------|
| 公司全銜 | | | | | | | 統一編號 | | |
| 發票地址 | | | | | | | 發票方式 | <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式 | |
| 課程編號 | | | 姓名 | 部門 | 職稱 | 電話 | 手機 | E-mail (請以正楷書寫) | 膳食 |
| 全系列 | 單元 1 | 單元 2 | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | <input type="checkbox"/> 素 |
| 聯絡人 | | | 姓名 | 部門 | 職稱 | 電話 | 傳真 | E-mail (請以正楷書寫) | |
| | | | | | | | | | |
| 繳費方式： <input type="checkbox"/> ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 02-2381-1000 林小姐收。 <input type="checkbox"/> 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。 <input type="checkbox"/> 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳真至 02-2381-1000 林小姐收。 <input type="checkbox"/> 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：106 臺北市大安區復興南路二段 237 號 4 樓 (科技大樓 BR6)林小姐收。 <input type="checkbox"/> 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。 | | | | | | | | | 總計 課程費用 \$ _____ |

2370-1111 ~ 工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) 歡迎您的蒞臨 ~

