

# HMI 人機介面程式教學暨模擬實作(高雄班)

## ■課程簡介

本課程歡迎企業客製化包班，高雄請洽蔡小姐 07-3367833#22

「人機介面」是指人與電腦之間建立聯繫、交換信息的輸入和輸出設備的介面，這些設備包括鍵盤、顯示器、印表機、滑鼠等，常見的人機交互設備可分為輸入設備和輸出設備兩類，輸入設備是人向電腦輸入信息的設備，常用的輸入設備例如有鍵盤、滑鼠、觸摸屏等，輸出設備是直接對人提供電腦運行結果的設備，常用的輸出設備例如有顯示器、印表機等。

但隨著人機介面(Human machine interface)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，也可以進行其它增值性的功能建立，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。

## ■課程特色

1. 在教學過程中以實際案例來引導學員學習，並依實際範例與軟體模擬教學方式，引領學員成為程式設計人員。
2. 本課程採軟體模擬實作教學，藉由不同案例及相關範例試題之實作練習，讓學員充分學習，亦可於課後自行實作與充分練習，據以提昇學習成效。
3. 本課程歡迎已具備 HMI 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。

## ■建議參訓對象

- 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
- 學習過電機、自動控制領域課程學員等對 HMI 程式設計有興趣者

## 課程大綱

課程單元	課程綱要
HMI 功能介紹	1. HMI功能與特性介紹
HMI 硬體架構	1. HMI硬體規格介紹 2. HMI硬體效能介紹
HMI 編輯軟體	1. DOPSoft 編輯環境介紹
HMI 基本功能應用	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
HMI 進階功能應用	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
HMI 巨集功能應用	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
HMI 加值功能應用	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
HMI 複合式功能應用	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

※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以進行模擬軟體實作

## ■ 講師簡介-林老師

經歷：奇翰電子科技有限公司 專案經理

國立中正大學 前瞻製造中心

伯錦科技有限公司 專案經理

財團法人精密機械研究發展中心-綠能產業發處

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

## ■ 開課資訊

【上課日期】：113/09/10(二)~113/09/12(四) · 09:30~16:30 (3天共18小時)

【上課地點】：高雄市前鎮區一心一路234號4樓之一/線上直播 Webex-依實際通知為主

【招生人數】：本班預計20人為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止。(預計12人即開課)

【課程費用】：課程學費、講義、午餐；各級學費見下頁表列。

身份別	費用	備註
一般身分補助 50%	每人 9,900 元整	(原價 NT\$19,800 · 政府補助 NT\$9,900 · 學員自付 NT\$9,900)
特定對象補助 65%	每人 6,930 元整	(原價 NT\$19,800 · 政府補助 NT\$12,870 · 學員自付 NT\$6,930) ※特定對象說明：針對具身心障礙、原住民與低收入戶之人士，報名時出具證明(身心障礙手冊正反面影本、「原住民族身分法」所定原住民身分證明及低收入戶證明之相關證明文件)
中堅企業補助 65%	每人 6,930 元整	(原價 NT\$19,800 · 政府補助 NT\$12,870 · 學員自付 NT\$6,930) ※中堅企業說明：屬於經濟部工業局公佈之中堅企業名單(請來電洽詢)，學員報名必須繳交一張公司名片、請公司開立在职證明，課程發票會開立該公司發票) ※中堅企業廠商:申請經濟部中堅企業躍升計畫通過者方能使用此資格，詳情請見以下網址： <a href="http://www.mittelstand.org.tw/">http://www.mittelstand.org.tw/</a>

### ※課程其他優惠方式：

早鳥(課程21天前報名)/團報優惠(同公司三人以上團體報名)：每人 9,000 元

★本課程經政府補助，上課學員皆需依規定填寫相關資料，且學員出席時數需達報名課程時數八成以上，方可適用補助辦法，若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回。(結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。)

【培訓證書】：1.參加本課程之學員，研習期滿，出席率超過80%(含)以上，且參加實作演練或考試成績合格者，即可獲得工研院頒發的培訓證書。

2.測驗平均總成績在60分(含)以上為合格。

【報名方式】：1.線上報名

2.傳真報名：(07) 3367855 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)

3. E-mail報名：sylvia@sai@itri.org.tw(高雄班)

【課程洽詢】：高雄班 (07)3367833#15陳小姐、(07)3367833#22蔡小姐

【繳費方式】：報名時選擇信用卡線上繳費或ATM轉帳，或於收到上課及繳費通知後，於開課日二天前以銀行匯款繳費。

【退費標準】：請以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。

【貼心提醒】

- 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。
- 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。
- 報名時請註明欲開立發票完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求，課程開始當天不得以任何因素要求退費。
- 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。

# HMI 人機介面程式教學暨模擬實作(高雄班)報名表

報名洽詢：(07)3367833 #22 蔡小姐 FAX：07-3367855

公司全銜		統一編號	
發票地址 (含郵遞區號)		傳真 (含區碼)	
聯絡人		聯絡電話	E-mail
參加者姓名		出生 年月日	身分證字號
參加者英文名字(同護照)		餐點	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素 性別
參加者電話/手機		E-mail	
服務單位		職稱	最高學歷
<b>產業別 (請勾選)</b> <input type="checkbox"/> 100 農、林、漁、牧業 <input type="checkbox"/> 101 礦業及土石採取業 <input type="checkbox"/> 102 製造業 <input type="checkbox"/> 103 水電燃氣業 <input type="checkbox"/> 104 營造業 <input type="checkbox"/> 105 批發及零售業 <input type="checkbox"/> 106 住宿及餐飲業 <input type="checkbox"/> 107 運輸、倉儲及通信業 <input type="checkbox"/> 108 金融及保險業 <input type="checkbox"/> 109 不動產及租賃業 <input type="checkbox"/> 110 專業、科學及技術服務業 <input type="checkbox"/> 111 教育服務業 <input type="checkbox"/> 112 醫療保健及社會福利服務業 <input type="checkbox"/> 113 文化、運動及休閒服務業 <input type="checkbox"/> 114 其他服務業 <input type="checkbox"/> 115 公共行政業 <input type="checkbox"/> 116 待業 <input type="checkbox"/> 117 學生		<b>服務單位員工人數</b> <input type="checkbox"/> 1、10 人以下 <input type="checkbox"/> 2、11~50 人 <input type="checkbox"/> 3、51~100 人 <input type="checkbox"/> 4、101~200 人 <input type="checkbox"/> 5、201~500 人 <input type="checkbox"/> 6、501~1000 人 <input type="checkbox"/> 7、1001~2000 人 <input type="checkbox"/> 8、2001 以上	<b>由何處獲得招生消息？(可複選)</b> <input type="checkbox"/> 同事或同業 <input type="checkbox"/> 親朋好友 <input type="checkbox"/> 工商團體 <input type="checkbox"/> 學校/政府公告(含電子報) <input type="checkbox"/> 雜誌 <input type="checkbox"/> 報紙廣告 <input type="checkbox"/> 電視廣播 <input type="checkbox"/> 工業局網站(含電子報) <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 由執行單位處獲得
		<b>是否知道工業局補助？</b> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<b>參訓動機</b> <input type="checkbox"/> 1.公司目前需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 2.公司未來需要而由公司選派 <input type="checkbox"/> 3.個人目前工作需要自行申請而獲准 <input type="checkbox"/> 4.個人未來發展
		<b>是否接受培訓資訊？</b> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		<b>接受培訓資訊方式(可複選)：</b> <input type="checkbox"/> 1：Email <input type="checkbox"/> 2：傳真 <input type="checkbox"/> 3：郵件	<b>學員負擔金額：</b>
<input type="checkbox"/> 信用卡 ( <b>線上報名</b> )：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"/> ATM 轉帳 ( <b>線上報名</b> )：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！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。 <input type="checkbox"/> 銀行匯款：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。 <b>註：信用卡、ATM 轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<a href="http://college.itri.org.tw">http://college.itri.org.tw</a> 開課地點選擇『高雄』</b>			
1.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。 2.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，將使用網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式傳遞訊息。未來若您覺得需要調整我們提供之服務方式，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意 本單位日後通知您相關活動資訊或技術服務說明。(未勾選視為同意)			



歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線(07)336-7833~工研院產業學院高雄學習中心 歡迎您的蒞臨~