

109 年度『工業局智慧電子人才應用發展推動計畫』一般身份/「特定對象人士」及「中堅企業」



製造自動化與機器人實務

■ 課程說明

受到德國工業 4.0 與美國 AMP 國際製造業政策的提倡，台灣開始重視生產機械之智慧化，強調機械、電機、控制等相關領域科技之結合。**本課程主要解析智動化生產系統內製造自動化、機器人兩大主軸，說明製造自動化生產系統設施、物料運輸系統與自動化遷移策略，解析鴻海富士康自動化與 FANUC 富士山工廠 720 無人化生產線的演進，說明六軸機械手臂為自動化的最佳助手，搭配相關週邊與配件可實現無人化生產。**

另外介紹目前機器人技術發展與應用實例，應用在焊接、裝配、噴漆、研磨與上下料..等，為了確保機器人在運行時具有好的距離重現性與準確度，機器人準確度校正方法顯得格外重要。本文將針對機器人的種類、國際機器人大廠的準確度、機器人關鍵零組件、誤差來源、校正使用的儀器與校正方法分別做探討。

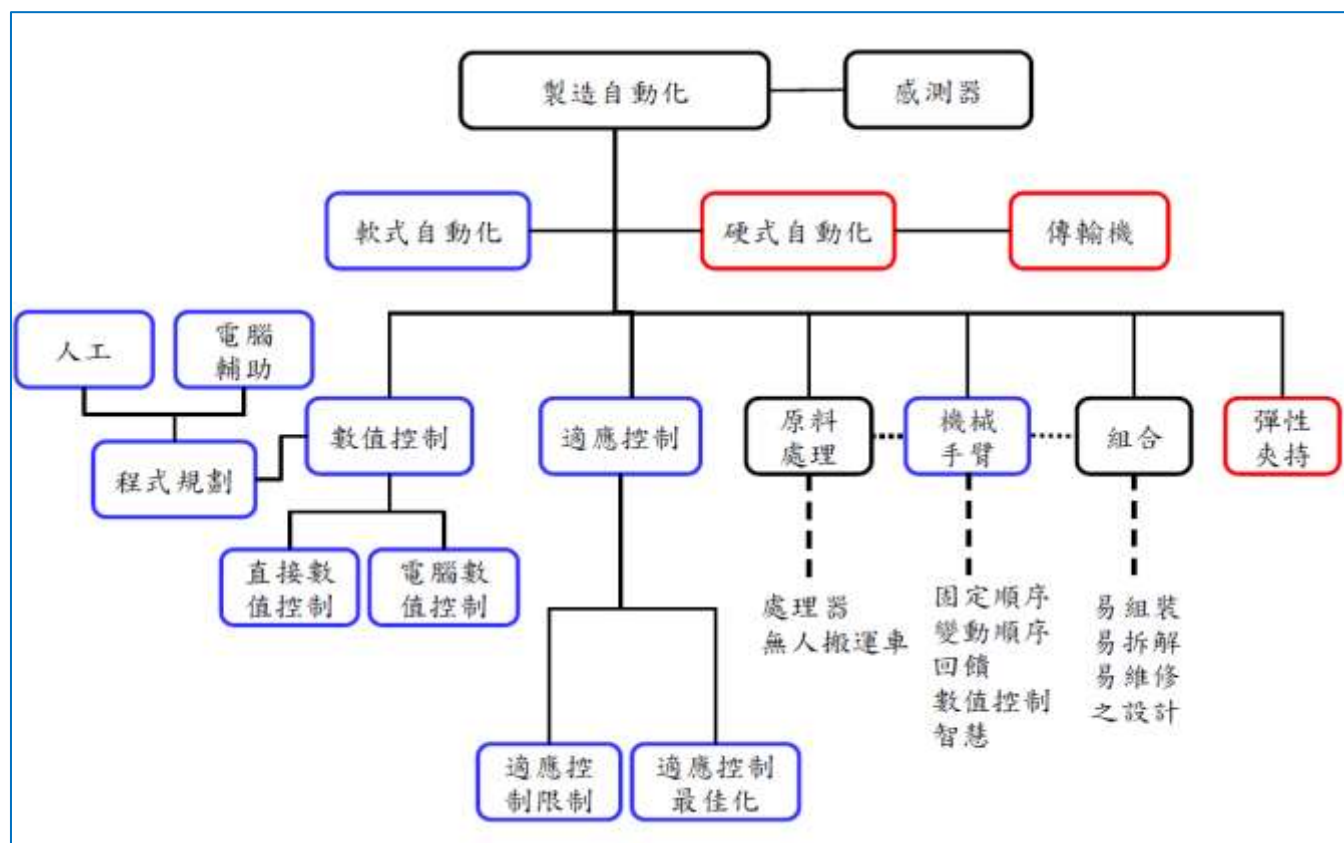
■ 課程大綱

課程大綱	課程內容
 製造自動化導論	(1) 生產系統設施 (2) 物料運輸系統 (3) 自動化遷移策略 (4) 案例-鴻海富士康自動化
 製造自動化系統	(1) 硬式自動化-專用機 (2) 軟式自動化-數值控制 (3) 案例-FANUC 富士山工廠 720 無人生產線
 機器人技術發展與應用實例	(1) 國際機器人五大廠 (2) 大陸機器人 (3) 機器人相關配件



<p>✚ 機器人距離與位置準確度</p>	<p>(1) 六軸機械手臂的誤差 (2) 測試儀器與量測方法 (3) 數值解與解析解運動學</p>
<p>✚ 機器人視覺輔助輸送帶追蹤系統</p>	<p>(1) 視覺系統元件的使用 (2) 視覺定位與檢測技術 (3) 輸送帶追蹤與物料分類</p>
<p>✚ 機器人 CAD / CAM 應用 案例技術分析</p>	<p>(1) 3C 產品研磨與拋光 (2) CO2 焊接 (3) 去除毛邊與輕切削</p>

◆ 智造自動化參考示意圖：



■ 建議參訓對象：

1. 自動化、精密機械、智慧機械、半導體或相關技術領域之產業設計及製程之工程師、主管。
2. 熟悉自動控制、機電整合應用。



【開課資訊】

- 舉辦地點：中 科_工商行服務大樓 4 樓或 9 樓教室【台中市 428 大雅區中 科路 6 號】
- 舉辦日期：109/6/11~6/12 (週四~五)，09:30~16:30，共計 12 小時
- 課程費用：《限中華民國國籍者報名》

身份別	費用	備註〈限本國籍報名〉
一般身分補助	每人 6,200 元	原價 NT\$11,200 · 政府補助 NT\$5,000 · 學員自付 NT\$6,200
特定對象補助	每人 4,200 元	原價 NT\$11,200 · 政府補助 NT\$7,000 · 學員自付 NT\$4,200 ※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	每人 4,200 元	原價 NT\$11,200 · 政府補助 NT\$7,000 · 學員自付 NT\$4,200 ※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)

★課程其他優惠方式 (每人)：

☛二人相揪同行報名	每人 5,800 元
☛三人(含)以上相揪同行報名	每人 5,500 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。

■ 培訓證書授予：

1. 參加〈製造自動化與機器人實務培訓班〉之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，且經實務討論或考試成績合格者，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。

■ 預計招生名額：20 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)

■ 報名方式：

1. 線上報名：<http://college.itri.org.tw/>
2. 傳真報名：傳真電話(04)2569-0361 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
3. 電子郵件報名：E-mail：tzruo@itri.org.tw

■ 課程洽詢：☎ (04)2568-7661 王小姐 / ☎ (04)2567-2316 陳小姐

■ 注意事項：※因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，歡迎女性學員踴躍報名。

- 1、請註明服務機關之完整抬頭，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。
- 2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
- 3、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。
- 4、結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

TEL : (04)2568-7661

報名表

FAX TO : (04)2569-0361 王小姐

課程名稱：製造自動化與機器人實務培訓班			109/6/11~12(週四~五)		
公司全銜		統一編號			
發票地址 (含郵遞區號)		傳真 (含區碼)			
參加者姓名		出生年月日		身分證字號	
聯絡電話/手機		E-mail			
服務單位		服務部門/職稱		最高學歷	
參加者姓名		出生年月日		身分證字號	
聯絡電話/手機		E-mail			
服務單位		服務部門/職稱		最高學歷	
產業別 (請勾選)		服務單位員工人數		由何處獲得招生消息?(可複選)	
<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		<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		<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 <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 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 由執行單位處獲得	
		是否知道工業局補助?		參訓動機	
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 是否接受培訓資訊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<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	
		接受培訓資訊方式(可複選):		學員負擔金額:	
		<input type="checkbox"/> 1: Email <input type="checkbox"/> 2: 傳真 <input type="checkbox"/> 3: 郵件			
<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"/> 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!! 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。 <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: 428 台中市大雅區中科路 6 號 4 樓 工研院, 陳小姐收。					



歡迎您來電索取課程簡章~服務熱線04-25672316~工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨~