

智慧機械手臂技術開發與實務應用培訓班

近年來，各國積極發展製造業，擬定工業 4.0 及智慧製造等政策，投入資源協助業者發展，廠商也感受到競爭的壓力，無不努力提升自身競爭力，皆紛紛投入智慧自動化產線建置，朝向智慧工廠邁進，而機器人則是實現智慧製造重要工具之一，因此促使智動化及機器人人才需求倍增。

本課程將就多軸機械手臂及協同機器人，針對機械手臂的設計原理、各項關鍵組件的選用、控制系統理論及設計實務等，培育懂機器人及會使用機器人的人才。除課程學習外再搭配知名機械手臂大廠企業參訪行程，讓學員深入了解機械手臂的實際應用及導入探討。

本課程提供在職人員學習跨領域知識、技術、理論、實務操作及實務應用等多元化內容，逐步訓練成為一位優秀的機械手臂開發或應用人才。

- 主辦單位：經濟部工業局
- 執行單位：財團法人工業技術研究院&社團法人台灣智慧自動化與機器人協會
- 開課日期：2019 年 3/14(四)、3/15(五)、3/21(四)、3/22(五) 早上 9:30~下午 16:30，共計 24 小時。
- 開課地點：3/21-達明機器人股份有限公司(桃園市龜山區文化二路 188 號)
3/14-3/15、3/22-工研院產業學院台中學習中心（台中市西屯區中科路 6 號 9 樓 906 教室）。

■ 課程表：

日期	科目	時間	課程大綱	講師
3/14 (四)	多軸運動控制系統	09:30~12:30	1. 工業機器手臂系統介紹 2. PC-Based 機器手臂控制器介紹 3. 即時操作系統介紹(RTOS) 4. EtherCAT 原理與操作	新漢股份有限公司 王偉翰 技術副理
		12:30~13:30	午餐 & 休息	
		13:30~16:30	5. 機器手臂運動學與軌跡規劃簡介 6. 機器手臂控制器設計介紹 7. 工業機器人安全規範介紹	
日期	科目	時間	課程大綱	講師
3/15 (五)	多軸機械手臂設計實務	09:30~12:30	1. 工業用機器人分類 2. 機構組成單元 3. 伺服馬達 4. 減速機 5. 機械手臂設計流程 6. 如何設計安全的機器手臂	工研院 陳俊皓 經理
		12:30~13:30	午餐 & 休息	
		13:30~16:30	1. 傳動零件規劃與計算 2. 機械結構設計與分析 3. 伺服剛性與伺服參數調校 4. 設計案例探討 Q & A	

日期	科目	時間	課程大綱	講師
3/21 (四)	協作機器人在智慧工廠應用與標竿企業參訪	09:30~12:30	1. 協作型機器人之視覺原理與應用 2. 機械手臂實作-內建視覺辨識與取放 3. Q & A	達明機器人股份有限公司 熊廷軒 先生
		12:30~13:30	午餐 & 休息	
		13:30~16:30	1. 協作型機器人之內建視覺定位及物件取放 2. 機器人實作-顏色辨識到 pallet 分類取放 3. 小組分享及測驗 4. Q & A	
日期	科目	時間	課程大綱	講師
3/22 (五)	機器視覺系統整合	09:30~12:30	1. 機械手臂系統整合實務及機械手臂於自動化應用探討 2. 自動化系統設計及工具應用 3. 自動化導入程序與問題探討	ABB 艾波比股份有限公司 王嘉惠 經理 黃建榮 先生 佳世達股份有限公司 彭思程副理
		12:30~13:30	午餐 & 休息	
		13:30~16:30	1. 工業機器人之視覺應用 2. 機器人自動化系統設計與模擬工具 3. 協働機器人與相關趨勢 4. AI 與深度學習於工業機器人之應用例 5. Q & A	台灣發那科股份有限公司 陳孟宏 經理

■ 培訓對象：

1. 機械及自動化產業技術主管、機構設計人員、電控系統人員、及其他研發人員。
2. 對本課程有興趣者均可報名參加。

■ 招生人數：20 名

■ 開班人數：10 名

■ 報名方式：

1. 線上報名：http://www.tairoa.org.tw/training/tr_course.aspx?tr_course_id=202
2. 將報名表傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: eunice@tairoa.org.tw、fion@tairoa.org.tw
3. 詳情請電洽(04)2358-1866 Eunice 鄭、Fion 陳。

■ 收費標準：工業局補助 50%；學員自付 8,800 元/人（含午餐及其他雜費；含稅）

★智動協會（TAIROA）一般會員享有 95 折優惠—8,360 元/人。

★智動協會（TAIROA）團體會員享有 9 折優惠—7,920 元/人。

※身心障礙(需出具身心障礙手冊正反面影本)、原住民(需出具原住民族身分法所定原住民身分證明)、低收入戶(需出具低收入戶證明)及經濟部核定之「中堅企業」員工(需出具在職證明)，享有工業局補助 65%，學員自 6,160 元/人。

※本課程經工業局補助，學員皆需依規定填寫學員基本資料並簽名，方可適用工業局補助，若未符合規定者，則需支付原價費用。

■ 繳費方式：

列印線上報名附件中的**繳費三聯單 PDF**，於繳費截止日前，擇一下列方式完成繳費：

1. 超商/郵局代收繳費(手續費 15 元)
2. ATM 轉帳繳費(手續費依各銀行規定費率收取)

繳費證明單請於開課前傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: eunice@tairoa.org.tw、fion@tairoa.org.tw，或於上課當日攜帶備查。

■ 退費標準：

1. 學員於開課前退訓者，退還所繳訓練費用之七成。
2. 受訓未逾全期三分之一而退訓者，退還所繳訓練費用之半數。
3. 受訓逾全期三分之一而退訓者，不退費。

■ 注意事項：

1. 本課程預計招收 20 人次，並設有最低開班人數 10 人；如未達開班標準，學員自付金額將全數退還。
2. 執行單位將於開課前三天通知開課與否。
3. 執行單位不負擔課程以外學員延伸之其他費用。(如:住宿、交通費等)
4. 執行單位保有更改及取消課程內容、上課地點與上課時間之權利。
5. 出席率達 80%，並通過課程測驗者，結訓後將頒發培訓證書。
6. 執行單位保有更改及取消課程內容、上課地點與上課時間之權利。
7. 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。
8. 結訓學員應配合工業局培訓後電訪調查。

※經濟部工業局廣告※

【智慧機械手臂技術開發與實務應用培訓班】課程報名

*號為必填欄位

中文姓名*		身分證號*		生日*	
行動電話*		E-mail*			
公司名稱		公司統一編號			
素食*	☐ 是 ☐ 否	開立發票*	☐ 個人發票(二聯式) ☐ 公司發票(三聯式)		
是否為本會會員*	☐ 團體會員 ☐ 一般會員 ☐ 中堅企業員工 ☐ 非會員				
備註					

本課程由經濟部工業局主辦，工業技術研究院及台灣智慧自動化與機器人協會執行。