

109年度『金屬產業智機化提升計畫-機械產業專業人才培訓』，補助50%!

工業自動化 Arduino 物聯網晶片 與 Python 程式設計之遠端控制應用實務

~加贈 Arduino 套件~



➤ 課程簡介：

目前物聯網時代興起一陣 Arduino 和 Python 學習風潮，物聯網相關產品紛紛推陳出新上市，本課程介紹 Arduino 單晶片與 Python 語言之硬體電路層次相關應用，並且延伸至工業自動化遠端控制相關應用，以現場實驗展示教導瞭解電力控制應用相關觀念。

訓練以以 Arduino 和 Python 為平台來設計工業自動化所需硬體電路層次相關模組，包括軟體 C 程式設計訓練。

➤ 課程大綱：

課程時間	內容大綱
2020/07/14 (星期二) 09:30-16:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物聯網與電力控制應用導論 2. Arduino 物聯網單晶片 3. Arduino 與 C 語言應用與程式設計介紹 4. Arduino 與 Python 語言應用與程式設計介紹 5. 非同步通訊介面電路實驗 6. 同步通訊介面電路實驗
2020/07/15 (星期三) 09:30-16:30	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藍牙通訊應用電路實務 2. PWM 實務應用電路 3. PID 控制設計實務設計 4. PID 控制設計展示 5. 工業自動化控制應用機電整合自動控制實務 6. 藍牙與電力控制應用展示

➤ 講師簡介：

學界專業講師

- ◆【學歷】國立中山大學電機所博士
- ◆【經歷】國立高雄第一科技大學教授，工研院能資所計畫主持人
- ◆【著作/論文/專利】博士論文、多篇 SCI 論文、多篇專利
- ◆【專長領域】物聯網，工業 4.0，智慧自動化，能源電子，機電控制、DSP MCU 微算機控制、電力電子與電機控制 等

【開課資訊】

- **主辦單位：**經濟部工業局
- **執行單位：**工研院產業學院
- **上課時間：**2020年07月14日(二)至07月15日(三)·09:30am~16:30pm·共計12小時。(課後需進行隨堂測驗)
- **上課地點：**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!!!!**
- **招生人數：**本班預計20人為原則·最低開課門檻為10人。
- **課程費用：**

課程原價每人13,000元整(以上費用包含講義及教材費)

1. **一般身分補助50%：**每人6,500元整 (政府補助NT\$6,500·學員自付NT\$6,500)
2. **中堅企業補助70%：**每人3,900元整 (政府補助NT\$9,100·學員自付NT\$3,900)

※中堅企業說明：屬於經濟部工業局公佈之中堅企業名單(請參考網頁公告附件或來電洽詢)·學員報名必須請公司開立職證明·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：

<http://www.mittelstand.org.tw/>

◎**註：本課程經工業局補助·受訓學員需依規定填寫學員基本資料及簽名·且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·則需支付課程原價費用。(結訓學員應配合工業局於培訓後電訪調查)**

3. **特定對象補助70%：**每人3,900元整 (政府補助NT\$9,100·學員自付NT\$3,900)

※特定對象：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、生活扶助戶(低收入戶)中有工作能力者提供縣市政府或鄉鎮(區)公所開立之低收入戶身分證明文件或低收入戶卡影本一份·但該證明文件未載明身分證號碼及住址者·應檢附國民身分證正反面影本或戶口名簿影本一份。)

- **培訓證書：**課程出席率達80%以上·由工業技術研究院發給培訓證書。
- **報名方式：**
 1. 傳真報名：請以正楷填妥報名表傳真至02-2381-1000 (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：itri535166@itri.org.tw
 3. 連絡電話：02-2370-1111 分機310陳小姐、分機313蘇小姐

- **繳費方式：**報名時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您相關匯款資訊。

- **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。

■ 貼心提醒：

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. 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。
3. 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。**
4. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。
5. 本課程為工業局補助計畫，受訓學員於每堂課程上課須簽到、下課須簽退。

※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。



109年7月14-15日(二、三) 工業自動化 Arduino 物聯網晶片與 Python 程式設計之遠端控制應用實務 報名表

報名洽詢：02-23701111 #310 陳小姐 FAX：02-23811000

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 (含護照英文名)	出生 年月日	身分證 字號		性別	
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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		參訓動機	
		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): <input type="checkbox"/> 1: Email <input type="checkbox"/> 2: 傳真 <input type="checkbox"/> 3: 郵件		學員負擔金額:	
<input type="checkbox"/> 信用卡: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繳費:繳費方式選擇「ATM轉帳」者,報名成功後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!主辦單位將於確認開班後您可使用此帳號轉帳,並寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳 陳小姐。 <input type="checkbox"/> 匯款繳費:主辦單位將於確認開班後通知您相關匯款帳號,請您繳費後回傳相關收據給 itri535166@itri.org.tw 陳小姐。					
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)					