

108 年度「金屬產業智機化提升計畫-機械產業專業人才培訓」，工業局補助 50%

從樹莓派設計邁向工業 4.0

■ 課程簡介

RaspberryPi 樹莓派是一個開放硬體平台，小巧的體積、標準的 USB 連接埠、相容感應器裝置的 GPIO 板，讓樹莓派具有良好的擴充性和可設計性，是一個延展性強的設計。另一方面，自行打造智慧工廠，聽起來是件不容易的事情，但在近年來開放式硬體模組快速發展，不管是在硬體或軟體上都以開源方式，降低新創企業自行開發產品的門檻，也讓創客可以輕易跨入研發行列。樹莓派在全球創客社群引起潮流，即有不少新創DIY 完成工業自動化產品。樹莓派採取模組設計，讓使用者可依照需求組裝開發，其內核採用的是 Broadcom 2835(ARM11J6JZF-S) ARMv6 架構、32 位元、內頻 700Mhz，目前已經被使用在工業自動化、物聯網(IoT)等應用領域。

本課程將教導學員由基礎開始學習RaspberryPi 開放硬體架構與撰寫基於Python 程式的技巧與密技，能讓新加入的Raspberry Pi 學習者能快速的上手；另一方面，本次課程亦將透過將配對好的 RF，一個裝置在樹莓派、另一個裝至在LUMEX 螢幕上，使用樹莓派控制RF 傳輸，在LUMEX 螢幕上顯示出我們要設計的圖案或是提示字元；課程將提供一個有系統的學習方式，內容兼具理論與實際應用，教您使用開發工具設計與完成相關的工業應用。

■ 課程目標

- ✓ 了解樹莓派環境之應用
- ✓ 學習專題程式實作與技巧應用
- ✓ 學習應用 Python 程式至樹莓派
- ✓ 了解樹莓派相關工業應用

■ 課程大綱

課程大綱	
1. 樹莓派作業系統安裝 作業系統安裝介紹 遠端桌面連線導覽	3. 簡易Python程式設計 Python與樹莓派視窗互動 Python LAB實作
2. 樹莓派常用指令教學 樹莓派環境導覽 編輯bash shell 無線網路設定(依現場環境) 定時器LAB實作	4. 樹莓派工業應用教學 RF及LUMEX螢幕簡介 RF原理以及應用 RF及LUMEX螢幕實作教學 學員設計及DEMO

※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利，學員需自備電腦(且安裝Chrome 瀏覽器)

■ 講師簡介-智觀文創 講師群

■ 建議參訓對象

1. 對樹莓派的設計、應用有興趣的人士。
2. 欲了解樹莓派如何應用在工業用途之工程研發人員。
3. 對於本課程/樹莓派有興趣者。

【開課資訊】

- 舉辦地點：工研院產業學院 高雄學習中心/高雄市前鎮區一心一路 243 號 4F-1
- 舉辦日期：108/09/09(一)、09/10(二) 09:30~16:30 (兩天共 12 小時)
- 課程費用：

❖ 本課程歡迎企業包班~請來電洽詢
課程承辦人蔡小姐 07-3367833#22

身份別	費用	備註
一般身分補助 50%	每人 6,000 元整	(原價NT\$12,000·政府補助 NT\$6,000·學員自付 NT\$6,000)
特定對象補助 70%	每人 3,600 元整	(原價NT\$12,000·政府補助 NT\$8,400·學員自付 NT\$3,600) ※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 70%	每人 3,600 元整	(原價NT\$12,000·政府補助 NT\$8,400·學員自付 NT\$3,600) ※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)

◎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。

- 結訓與認證：
 1. 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，由工業技術研究院發給培訓證書。
 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 12 人即開課)。
- 繳費方式：

請收到上課及繳費通知後，於開課日二天前以銀行匯款、支票或線上報名時選擇信用卡線上繳費(發票開課當天即可拿到)。若需提早取得發票，請洽詢本學習中心。
- 報名方式：
 - 1.請以正楷填妥報名表傳真至 07-3367855
 2. Email 至 itrikhs@itri.org.tw
 - 3.至產業學習網(college.itri.org.tw)線上報名
- 課程洽詢：07-3367833#15 蔡小姐或#22 蔡小姐
- 注意事項：
 1. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。
 2. 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。
 3. 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。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. 學員於每堂課程上課須簽到、下課須簽退。
 5. 結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

※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。

報名表

TEL：(07)336-7833

FAX TO：(07)336-7855 蔡小姐

課程名稱：從樹莓派設計邁向工業 4.0

108/09/09(一)、09/10(二)

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	
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:

繳費方式：

- 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 07-3367855 工研院產業學院高雄學習中心 收。
- 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。
- 銀行匯款(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 07-3367855 工研院產業學院高雄學習中心 收。
- 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：806 高雄市前鎮區一心一路 243 號 4F-1 工研院，蔡小姐收
註：信用卡、ATM 轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<http://college.itri.org.tw> 開課地點選擇『高雄』

- 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。



歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線07-3367833~ 工研院產業學院高雄學習中心

歡迎您的蒞臨~