

## 工業局智慧電子學院計畫

~提升您職場就業競爭力~

《★工業局補助 50~70% / ★勞動部青年就業讚計畫~補助 100%》

# 智慧型無線感測器之嵌入式系統與物聯網系統整合開發實作工程師養成班

~本課程以待業(或轉職)者為招生對象~ (台中班)

 本課全程採用電腦教室教學、及開發板專題實作，讓您在 45 天內學會嵌入式、物聯網相關實務技術及應用~

-  歡迎大專、大學、研究所之應屆畢業生(男性需役畢或免役)踴躍報名參加
-  特聘物聯網公司專業講師實作教學，全程採用電腦教室，一人一機實機演練，學習效果加倍~
-  好康大放送：凡報名本課程學員，於課程開辦將~**免費**加贈給您以下**價值\$9,000 元好禮**
  - ◆ 好禮 1：加贈 Arduino、ARMmbed、Raspberry Pi3 開發板
  - ◆ 好禮 2：加贈零件一套(含溫度感測器模組、繼電器開關模組、麵包版等)PCB 樣板 各一組

政府出錢增加你的就業機會

**青年就業讚**

年滿18~29歲且初次尋職者或失業達六個月以上之本國籍青年，取得課程結訓證明！**學費全額補助**

計畫詳細說明網址：<http://file.ejob.gov.tw/2011/young/young.html>

**好康1**

課程原價8萬元  
工業局補助**50%**  
學員僅需自付4萬元

**好康2**

符合青年就業讚計畫  
資格者補助**100%**  
相當於免費上課

### ◎ 前言：

依據 105 年 5 月 10 日於 1111 及 104 網站，輸入「物聯網」及「嵌入式」關鍵字查詢顯示，計有鴻海集團、聯發科技、和碩、仁寶電腦、研華、台灣松下電器、亞馬遜、華碩雲端、裕隆集團、台灣松下電器、美商國家儀器、研華寶元數控、光寶科技、德州儀器、聯詠科技、威盛電子、聯強國際、聯發科、旺宏電子、廣達電腦及工研院、資策會...等超過百家廠商及研究單位，目前正積極招聘具備嵌入式 Linux 及物聯網 IOT 相關技術之專業人才。

### ◎ 招生對象：

具備大專電機/電子/材料/機械/化工/資訊等相關背景、熟悉電腦基礎操作，且有意投入智慧電子產業之待業者或社會大眾。

### ◎ 招生名額：本班僅招收 20 名學員，將依據學員報名順序及面談結果依序錄取，額滿即止。

### ◎ 課程介紹：

本課程特結合嵌入式相關產學研領域專家學者組成課程規劃委員會，針對我國智慧電子產業所需之嵌入式人才進行職能分析，據此規劃工研院智慧型無線感測器之嵌入式系統與物聯網系統整合開發實作人才培訓課程。課程內容包含智慧型無線感測器、嵌入式系統與物聯網系統與產品整合開發相關理論知識與實作。除此之外，並增加性別主流化及職場倫理之數位學習課程，以期提升培訓學員之就業競爭力。

◎ 課程大綱：

時間：105 年 8 月 1 日~105 年 10 月 3 日(週一~週五)；09:00~17:00；每天 7 小時

課程：(工研院)智慧型無線感測器之嵌入式系統與物聯網系統整合開發實作工程師養成班

課程單元	大綱	時數
<p> <b>【模組 A】 8/1-8/2</b> IT 與雲端系統開發技術 - 從個人到企業知識管理 與團隊開發環境建置</p> <p> <b>實作：</b> 透過雲端系統設計協同 運作平台</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 個人知識管理的應用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 如何應對知識爆炸?</li> <li>- 何謂知識管理?</li> <li>- 好用軟體介紹：</li> <li>- 如何製作自己關心的電子雜誌透過 RSSI</li> <li>- 如何管理多個郵件帳號，你的郵件都雲端飛嗎?</li> <li>- 製作超實用的電子筆記本(OneNOTE)</li> <li>- OneDrive 與商業 OneDrive 差異，超值應用教學</li> <li>- 你把 Excel 當成資料庫在用嗎，告訴你該改了?</li> <li>- Google 好用的功能介紹</li> <li>- 微軟平台免費服務介紹</li> </ul> </li> <li>● 團隊知識管理的應用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Office365 如何運用在部門團隊合作</li> <li>- Google 服務應用在部門團隊合作</li> <li>- 一切的開始工作任務管理</li> <li>- 團隊工作既進度管理</li> <li>- 資料只要一份，就可以透過雲端共享、修改</li> <li>- 檔案備份與版本管理</li> <li>- ISO 文件編輯管理發佈修改進板</li> <li>- 電子表單與流程如何簡化管理</li> </ul> </li> <li>● 虛擬團隊知識管理的應用                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 何謂虛擬團隊，為何是將來的趨勢?</li> <li>- Google 服務應用在部門團隊合作</li> <li>- 使用 Office365 內的 SharePoint 來落實虛擬團隊知識管理</li> </ul> </li> <li>● MOSS 知識管理系統的應用</li> <li>● <b>實作：透過雲端系統設計協同運作平台</b></li> </ul>	14
<p> <b>【模組 B1】 8/3</b> 感測器開發技術 - Arduino 入門介紹</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arduino 與電子零件介紹                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 認識 Arduino 微電腦板</li> <li>- 電子零件與工具(LED 發光二極體、七段顯示器、電阻、電容、繼電器、開關、麵包板、三用電表。</li> </ul> </li> <li>● Arduino 與物聯網介紹與環境設置                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 物聯網網路架構與資料收集流程</li> <li>- Arduino 開發環境介紹與安裝</li> <li>- Arduino 其他應用介紹</li> </ul> </li> <li>● Arduino 開發板實作                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED 與檯燈控制</li> <li>- APP 控制電器</li> <li>- APP 控制藍芽</li> <li>- 把溫度傳上雲端</li> </ul> </li> </ul>	7

<p> <b>【模組 B2】 8/4-8/9</b> 感測器開發技術-Arduino 感測器開發實務</p> <p> <b>實作：</b> 智慧家庭實現~ 智慧手機 APP 無線控制電器</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Arduino 嵌入式平台設計</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 關鍵字、變數、陣列、內建函式介紹</li> <li>- 邏輯控制-分支(switch-case, if-else)</li> <li>- 邏輯控制-迴圈(for, while)</li> <li>- 函式呼叫方法 (Function)</li> <li>- 實作 1：LED 跑馬燈</li> <li>- 實作 2：七段顯示器控制</li> </ul> </li> <li>● <b>Serial 串列傳輸</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serial 串列傳輸使用介紹</li> <li>- Serial 傳送與接收處理</li> <li>- Serial Event 中斷處理事件</li> <li>- 實作 1：PC 與 Arduino 的資料傳輸</li> <li>- 實作 2：使用 PC 控制 Arduino LED</li> </ul> </li> <li>● <b>數位與類比訊號處理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 數位訊號輸入處理</li> <li>- 數位訊號輸入處理(使用中斷方式處理)</li> <li>- 類比訊號處理介紹</li> <li>- 讀取可變電阻</li> <li>- PWM 原理與直流馬達介紹</li> <li>- 實作 1：光敏電阻小夜燈實作</li> <li>- 實作 2：PWM 控制調光器</li> <li>- 實作 3：PWM 控制馬達運轉</li> </ul> </li> <li>● <b>無線傳輸模組 nRF24L01 介紹與應用</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SPI 通訊界面</li> <li>- nRF24L01 Library 使用</li> <li>- nRF24L01 設定介紹</li> <li>- 實作 1：無線資料傳輸</li> <li>- 實作 2：無線傳輸遠端控制</li> </ul> </li> <li>● <b>實作：智慧手機 APP 無線控制電器</b></li> </ul>	28
<p> <b>【模組 C1】 8/10</b> 感測器開發技術-ARMmbed 開發生態圈介紹</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ARMmbed 開發生態圈介紹</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 甚麼是 ARM</li> <li>- 甚麼是 mbed</li> <li>- mbed 將來級將會改變韌體工程師的市場</li> </ul> </li> <li>● <b>STM32F11Nucleo-64 入門介紹</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 認識 STM32F11Nucleo-64 微電腦板</li> <li>- 認識電子零件與工具</li> <li>- Nucleo-64 開發環境介紹與安裝</li> </ul> </li> <li>● <b>物聯網網路架構與資料收集流程</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 如何將資料上傳雲端</li> <li>- 有哪些程序要克服</li> <li>- Nucleo-64 其他應用介紹</li> </ul> </li> <li>● <b>ARMmbed 實例</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED 與檯燈控制</li> <li>- APP 控制電器</li> <li>- 把溫度傳上雲端</li> <li>- 把 PM2.5 數值傳上雲端</li> <li>- 最新無線網路 LoRa 實機展示</li> </ul> </li> <li>● <b>開發板與模組的差異與應用</b></li> </ul>	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ARMmbed 網站程式設計介紹</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 關鍵字、變數、陣列、內建函式介紹</li> <li>- 邏輯控制-分支 (switch-case, if-else)</li> </ul> </li> </ul>	28

<p> <b>【模組 C2】 8/11-8/16</b> <b>感測器開發技術-ARMbed</b> <b>開發感測器實務</b></p> <p> <b>實作：</b> <b>手機 APP 無線控制家中電</b> <b>器</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 邏輯控制-迴圈(for, while)</li> <li>- 函式呼叫方法 (Function)</li> <li>- 程式碼燒錄</li> <li>- 按鈕控制</li> <li>- LED 控制</li> <li>● <b>ARMbed Serial 串列傳輸</b></li> <li>- Serial 串列傳輸使用介紹</li> <li>- Serial 傳送與接收處理</li> <li>- Serial Event 中斷處理事件</li> <li>- 讀取按鈕狀態使用中斷處理</li> <li>● <b>數位與類比訊號處理</b></li> <li>- 數位訊號輸入處理</li> <li>- 數位訊號輸入處理 (使用中斷方式處理)</li> <li>- 類比訊號處理介紹</li> <li>- PWM 原理</li> <li>- 輸出 pwm 訊號</li> <li>● <b>透過 BLUE、WiFi、LoRa 等無線方式傳輸與上傳</b></li> <li>● <b>實作：手機 APP 無線控制家中電器</b></li> </ul>	
<p> <b>【模組 C3】 8/17-8/18</b> <b>中繼站與閘道器開發技術-</b> <b>Raspberry Pi 技術應用案</b> <b>例與實作</b></p> <p> <b>實作：</b> <b>-樹莓派實務應用實例解說</b> <b>及實作</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Raspberry Pi 介紹</b></li> <li>- 何謂嵌入式系統?</li> <li>- 樹莓派與 Arduino 使用之差異</li> <li>- mbed 將來將會改變韌體工程師的市場</li> <li>- 對於 MarkPro 有多大的幫助</li> <li>● <b>Raspberry Pi 與物聯網的關係</b></li> <li>- 何謂物聯網?物聯網架構介紹</li> <li>- 何謂工業 4.0?工業 4.0 架構介紹</li> <li>- 嵌入式系統對於物聯網的重要性?</li> <li>● <b>Raspberry Pi 開發生態圈介紹</b></li> <li>- Raspberry Pi 硬體介紹</li> <li>- Raspberry Pi 系統介紹</li> <li>- Raspberry Pi 相關延伸版介紹</li> <li>● <b>Raspberry Pi 開發軟體工具</b></li> <li>- Linux 開發環境安裝與設定</li> <li>- Raspberry Pi(樹莓派)各種開發工具介紹</li> <li>● <b>實作：樹莓派實務應用實例解說及實作</b></li> <li>- 樹莓派變成家庭數位多媒體影音撥放系統</li> <li>- 樹莓派變成無線控制器</li> <li>- 樹莓派變成您的網站與下載伺服器</li> <li>- 樹莓派變成智慧感測器</li> <li>- 樹莓派變成機器邏輯控制器(PLC)</li> <li>- 樹莓派把資料上傳雲端物聯網系統</li> </ul>	14
<p> <b>【模組 C4】 8/19-8/24</b> <b>中繼站與閘道器開發技術-</b> <b>數位音源撥放系統實作</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 開機安裝 sd card 連接到電視、USB、聲音與無線網卡、CCD。</li> <li>● Linux 作業系統介紹與操作介面介紹，展示幼教系統 Kano。</li> <li>● 使用 WebIOPi 的網頁介面遠端家電控制，居家安全監控系統，用手機就可以。</li> <li>● 架設新版 Kodi 軟體成為家庭多媒體機上盒 和 AirPlay 播放器(自己做 AppleTV)。</li> <li>● 深入使用 Kodi 整合網路硬碟實現高級數位撥放系統(撥放自</li> </ul>	28

 <b>實作：</b> <b>-製作數位影音系統</b>	<p>己的影音檔案，不用連網)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 把手機當遙控器輕鬆控制 Kodi，讓 Kodi 自動幫你整理語音檔(輕鬆管理影片資料庫)。</li> <li>● 使用 Raspberry Pi2 架設 Wordpress 商業用的網頁伺服器。</li> <li>● 桌面應用程式整合與開發環境介紹，(為進階課程做準備)。</li> <li>● 使用 Python 開發 Raspberry Pi 的應用程式，客製自己需要的 Raspberry Pi 功能</li> </ul> <p>● <b>實作：製作數位影音系統</b></p>	
 <b>【模組 C5】 8/25-8/31</b> <b>中繼站與閘道器開發技術</b> <b>-Raspbrry Pi 在有線與無線通訊實作</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raspbrry Pi GPIO 解析</li> <li>● Raspbrry Pi 連接各種感測器</li> <li>● 各種無線通訊特性說明</li> <li>● 藍芽 4.0 無線模組與 Pi 應用</li> <li>● WiFi 無線模組與 Pi 應用</li> <li>● LoRa 無線模組與 Pi 應用</li> <li>● 上傳感測器資料到雲端物聯網平台</li> </ul> <p>● <b>實習範例程式與感測器及通訊模組</b></p>	35
 <b>【模組 C6】 9/01-9/07</b> <b>中繼站與閘道器開發技術</b> <b>-Raspbrry Pi 取代工業用 PLC 實作</b>   <b>實作：DEMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PLC 基礎介紹 <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmable logic controller</li> <li>- 目前最新的硬體架構</li> </ul> </li> <li>● PLC 與 Raspbrry Pi 相似點 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 硬體/軟體比較</li> <li>- 操作實用性比較</li> <li>- 網路比較及價格</li> </ul> </li> <li>● Raspbrry Pi 如何能取代 PLC <ul style="list-style-type: none"> <li>- 硬體性能</li> <li>- 價格與實用性</li> </ul> </li> <li>● Linux Web PLC 平台</li> <li>● Raspbrry Pi PLC 作業系統安裝</li> <li>● Raspbrry Pi PLC 程式安裝</li> <li>● PC 端遠端 PLC 控制軟體安裝介紹</li> <li>● Raspbrry Pi PLC 訊號放大板硬體介紹 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 介面技術</li> <li>- 市售各種不同模板</li> <li>- 自製模板</li> </ul> </li> <li>● Raspbrry Pi 正式取代 PLC <ul style="list-style-type: none"> <li>- PLC 與工業 4.0 密切的關係</li> </ul> </li> </ul> <p>● <b>DEMO</b></p>	35
 <b>【模組 D1】 9/08-9/09</b> <b>IOT 物聯網平規劃與應用技術-物聯網系統規劃與應用</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 物聯網基礎知識 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 物聯網應用現況</li> <li>- 物聯網的概念</li> <li>- 物聯網背後需要哪些技術元素</li> </ul> </li> <li>● 物聯網的架構 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 物聯網的整體架構</li> <li>- 收集資料</li> <li>- 接收資料</li> <li>- 處理資料</li> <li>- 儲存資料</li> <li>- 控制裝置</li> </ul> </li> <li>● 物聯網的裝置 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 連接現實世界的裝置</li> <li>- 物聯網裝置的組成元素</li> </ul> </li> </ul>	14

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 連接現實世界與雲端</li> <li>- 收集現實世界的資訊與回饋</li> <li>● 進階感測器技術</li> <li>- 感測器的原理與使用方式</li> <li>- 一般感測器與無線感測器</li> <li>- 生醫感測器的應用實例</li> <li>- 進階感測系統</li> <li>● 物聯網與資料分析</li> <li>- 感測器端資料分析</li> <li>- 視覺化</li> <li>- 進階分析</li> <li>- 分析需要的元素</li> <li>● 物聯網與機器人的未來發展</li> <li>- 從感測器到機器人</li> <li>- 運用機器人用的作業系統</li> <li>- 雲端與機器人連接</li> <li>- 物聯網與機器人的未來趨勢與發展</li> </ul>	
<p> <b>【模組 D2】 9/12-9/13</b> <b>IOT 物聯網平規劃與應用技術-建置物聯網系統實作</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 資料收集的雲規劃</li> <li>- 安裝伺服器系統</li> <li>- 安裝物聯網雲端平台系統</li> <li>- 物聯網傳輸協定</li> <li>- 物聯網開發工具介紹</li> <li>- 從感測器端收集資料</li> <li>- 與現有公司異質資訊系統整合</li> <li>- 驅動邏輯建立</li> <li>- 資料透過運算後驅動裝置</li> <li>- 透過大數據來做分析</li> </ul>	14
<p> <b>【模組 D3】 9/14-9/19</b> <b>IOT 物聯網平規劃與應用技術-IBM BlueMix 雲端物聯網平台介紹與實作</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IBM IoT 入門介紹</li> <li>- IBM BlueMix 簡介</li> <li>- IBM IOT 雲端解決方案與其他 IOT 雲有何不同</li> <li>- 建立帳號登入使用</li> <li>● 裝置連接的基礎設定</li> <li>- 選擇你的裝置或感測器</li> <li>- 安裝相關程式與設定</li> <li>- 登入裝置 ID</li> <li>- 接收 Android 手機傳送來的信號範例</li> <li>● 物聯網的裝置</li> <li>- 連接現實世界的裝置</li> <li>- 物聯網裝置的組成元素</li> <li>- 連接現實世界與雲端</li> <li>- 收集現實世界的資訊與回饋</li> <li>● 裝置連接的進階運用</li> <li>- Pi 與 IBM IoT 平台相關指令與軟體應用</li> <li>- 觀看由裝置(Pi)傳到 IBM IoT 的即時資料</li> <li>- 資料圖表的顯示</li> <li>- 資料的後續處理</li> </ul>	14
<p> <b>【模組 D4】 9/20-9/21</b> <b>IT 與雲端系統開發技術-AWS(亞馬遜)雲端平台實作應用</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● AWS(亞馬遜)雲端平台實作應用</li> <li>- 平台的基礎應用</li> <li>- 虛擬團隊知識管理的應用</li> <li>- 企業平台管理的實務應用</li> </ul>	14

<p> <b>【模組 D5】 9/22-9/27</b> <b>IT 與雲端系統開發技術- 專業 IT 架構規劃實作</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 企業資訊系統的基礎知識</li> <li>● 企業的 IT 架構</li> <li>● 企業的資訊裝置             <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC 端裝置</li> <li>- 機房端裝置</li> <li>- 網路端裝置</li> </ul> </li> <li>● 企業網路設備應用設定</li> <li>● 企業無線網路建置重點</li> <li>● 網路硬碟(NSA、SAN)與虛擬系統結合應用</li> <li>● 企業各種資訊系統概說</li> <li>● WindowsSer2012_R2 安裝實作應用</li> <li>● 何謂 AD 伺服器，如何安裝使用</li> <li>● AD 系統建置</li> <li>● 資料庫系統該建置</li> <li>● MOSS 系統簡介</li> <li>● MOSS 系統建置與容錯重點</li> <li>● 虛擬機系統該如何選擇</li> <li>● 虛擬機管理系統介紹</li> <li>● 如何串接公司舊有異質系統</li> <li>● 如何建立永不停擺的資訊系統</li> <li>● 建置完美的備份管理份系統</li> </ul>	28
<p> <b>【模組 E】 9/28-9/30</b> <b>生產力 4.0 應用技術- 邁向生產力 4.0 業界案例實 作</b></p> <p> <b>實作：</b> <b>AWS(亞馬遜)雲端平台 IOT 模組收訊號後處理大數據生 成 BI 畫面</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4.0 需求從何而來 ？</li> <li>● 如何評估工廠或企業是幾點零？</li> <li>● 為何需要變成 4.0?</li> <li>● 變成 4.0 需要必要條件需要改變的範圍</li> <li>● PLC 與物聯網的關係</li> <li>● 物聯網與生產力 4.0 有何關係</li> <li>● ERP 系統與生產力.0 有何關係</li> <li>● PLC 決定工業升級趨勢</li> <li>● 相關資料與數據如何收集</li> <li>● 有哪些珍貴資料需要收集</li> <li>● 如何聰明收集資料</li> <li>● 數據庫與結構該如何規劃</li> <li>● 資料收集後的處理與分析</li> <li>● 淺談大數據分析與機器學習</li> <li>● Hadoop 與 Spark 應用</li> <li>● 相關演算法</li> <li>● 如何形成決策建議與營運數據</li> <li>● 真的可以相信 ERP 內的成本資料</li> <li>● 相關資訊系統建議數據與商業智慧結合</li> <li>● <b>實作：AWS(亞馬遜)雲端平台 IOT 模組收訊號後處理 大數據生成 BI 畫面</b></li> </ul>	20
<p> <b>【專題實作/結訓測驗】主題設定、分組成品實作與報告</b> <b>★ 9/20、9/21、9/27、9/28 - 免費開放週六、日四天場地實作</b></p>		28
<p> <b>性別主流化及職場倫理</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 性別主流化 ■ 職場倫理 10/3</li> <li>■ 成果展示、結業式</li> </ul>	4

## ◎ 講師介紹：

<b>陳老師</b>	➢ 經歷：IT 部門主管、物聯網公司創辦人兼執行長 ➢ 專長：物聯網 IOT、嵌入式、感測器系統；工業自動化管理；IT 架構規劃；資訊系統導入
<b>洪老師</b>	➢ 經歷：物聯網科技研發工程師 ➢ 專長：C 語言、嵌入式系統開發、藍芽裝置開發
<b>沈老師</b>	➢ 經歷：物聯網科技研發工程師 ➢ 專長：Arduino 開發、無線電子電路開發



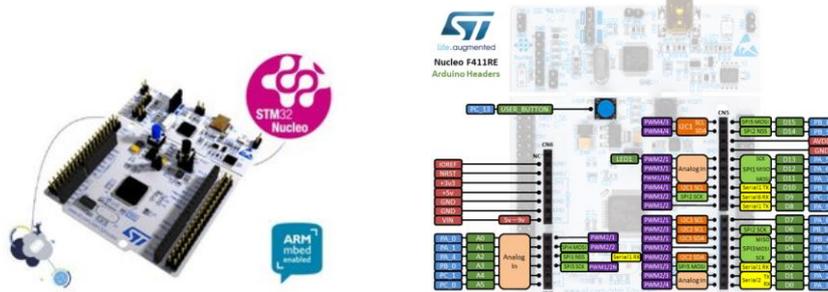
**好康大放送!!** 報名本課程學員免費贈送~ 價值9,000 元

◆好禮一：免費加贈 (市價約 6,000 元)

### 1、Arduino 開發板一組 (Arduino UNO)



### 2、ARMmbed 開發板一組 (SMT32F411 Nucleo)



### 3、Raspberry Pi2 開發板一組 (Pi3、SD16G、5VUSB 電源、Wifi\_USB)



◆好禮二：免費加贈 (市價約 3,000 元)

### 4、零件包一套

(含溫溼度感測器模組、繼電器開關模組、麵包版、電子零件等...)

## 【課程辦理資訊】

- ◎ **上課時間：**105/8/01~10/03 (每週一~週五) · 9:00~17:00 · 每天 7 小時；共計 309 小時  
<附註: 105/10/01 為成果展示、結業式及廠商媒合；10/03 評量測驗> 9/15~16 中秋節休

- ◎ **上課地點：**工研院產業學院 台中學習中心電腦教室。中科管理局工商服務大樓 2 樓電腦教室  
(台中市大雅區中科路 6 號 2 樓) 實際地點依上課通知為準！

- ◎ **課程費用：**

**1.一般身分補助 50%：**每人\$40,000 元整 (原價 NT\$80,000 · 政府補助 NT\$40,000 · 學員自付 NT\$40,000)

**2.特定對象補助 70%：**每人\$24,000 元整 (原價 NT\$80,000 · 政府補助 NT\$56,000 · 學員自付 NT\$24,000)

※ 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)

**※ 課程其他優惠方式：** - 二人(含)以上相揪同行報名~享優惠價：每人\$36,000 元整

- ◎ 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七成以上，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。

- ◎ **工研院結業證書授予：**

1. 研習期滿，總出席率達 70% (含) 以上者。
2. 評量測驗及參與實作者，平均總成績在 60 分 (含) 以上。
3. 以上合格者，將頒發「工業局」及「工研院」雙結業證書。



- ❖ **預計招生名額：**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 10 人即開課)

- ❖ **報名方式：**(煩請您確實填寫報名表資料，以利申請政府培訓補助)

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：[miegreen2002@itri.org.tw](mailto:miegreen2002@itri.org.tw)

- ❖ **課程聯絡人：** (04)2567-1912 林小姐 / (04)2567-2316 林小姐

- ❖ **備 註：**

- 1、此課程為補助個人之養成班，一律開立個人抬頭發票，恕不接受開立三聯式發票之要求。
- 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。

**※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。**

-----接續下頁-----

TEL : (04)2567-2316

# 報名表

FAX TO : (04)2569-0361 林小姐

**課程名稱：(工研院)智慧型無線感測器之嵌入式系統與物聯網系統整合開發實作工程師養成班**

<b>參加者姓名</b>		<b>出生年</b>		<b>身分證字號</b>	
<b>手機</b>		<b>聯絡電話</b>		<b>傳真</b>	
<b>發票地址 (含郵遞區號)</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 <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	
<b>E-mail</b>					
<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>其它</b>	是否知道工業局補助？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<b>學員負擔金額：</b>	
	是否接受培訓資訊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
<b>參加者姓名</b>		<b>出生年</b>		<b>身分證字號</b>	
<b>手機</b>		<b>聯絡電話</b>		<b>傳真</b>	
<b>發票地址 (含郵遞區號)</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 <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	
<b>E-mail</b>					
<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>其它</b>	是否知道工業局補助？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			<b>學員負擔金額：</b>	
	是否接受培訓資訊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否				
<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。 <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·林小姐收。					

- 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04-25685000~工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨~