

# TAIROA 社團法人台灣智慧自動化與機器人協會(函)

地址：40852 台中市南屯區工精科路 26 號 4 樓

電話：04-23581866 傳真：04-23581566

發文日期：中華民國 108 年 4 月 23 日

發文字號：(108)智動協字第 0403 號

發文方式：紙本跟電子檔遞送

受文者：全國大學院校 機械、電機、自動化等相關系所  
教授／系主任／所長

主旨：敬邀 貴學院及系所學生參加「2019 製造業智慧系統人才暑期特訓營」  
及「2019 智動化技術人才媒合活動」。

說明：

- 一、因智慧製造發展快速，各領域產業對智動化及機器人技術人力需求已倍數成長，如何增加及快速的養成可用之人才成為顯學。為協助產業突圍，智動協會特規劃辦理「2019 製造業智慧系統人才暑期特訓營」，規劃出系統性、理論與實務性的課程，並佐以實習、主題競賽及證照考證來驗證學習成果，紮紮實實的打好人才根基。課程聚焦於智慧自動化與機器人等技術應用及實作，培訓出優秀的智動化系統整合應用專業人才，成為企業可用之即戰力人才。
- 二、近年產業積極投入智動化、工業 4.0 建置，促使智動產業蓬勃發展，各廠商人才需求激增，因此智動協會特辦理「2019 智動化技術人才媒合活動」，藉此廣邀擁有自動化、機器人工程師證照及有興趣投入產業發展的專業人才參加。
- 三、期能協助轉發資訊給予 貴系學生及校友，並協助張貼「2019 製造業智慧系統人才暑期特訓營」及「2019 智動化技術人才媒合活動」海報於系辦，鼓勵更多學生參加。
- 四、本案連絡人：陳專員 電話：04-2358-1866 分機 52 email:fion@tairoa.org.tw。

理事長黃漢邦

社團法人台灣智慧自動化與機器人協會-108 年度課程資訊

| 開課時間      | 課程名稱                                       | 課程時數 | 開課地點 |
|-----------|--|------|------|
| 1/17-1/18 | 大數據 ( Big Data)與資料探勘 ( Data Mining)分析實作培訓班 | 12   | 台中   |
| 3/14-22   | 智慧機械手臂技術開發與實務應用培訓班                         | 24   | 台中   |
| 4/11-12   | 六軸機器手臂與視覺感測實作課程                            | 12   | 台中   |
| 4/18-19   | 自動化物流系統與 AGV 智慧搬運                          | 12   | 台中   |
| 4/25-26   | 終端效應器設計與應用實務培訓                             | 12   | 台中   |
| 4/27-28   | 自動化工程師 level 1 培訓班                         | 16   | 台中   |
| 4/27-5/4  | 機器人工程師(初階)培訓班                              | 24   | 台中   |
| 5/16-17   | PLC 與人機介面應用操作實務                            | 12   | 台北   |
| 5/18-19   | 自動化工程師術科實作班                                | 16   | 北中南  |
| 5/23-24   | 物聯網關鍵技術與應用培訓班                              | 12   | 台中   |
| 6/13-14   | 人工智慧與深度學習技術開發                              | 12   | 台中   |
| 6/20-21   | 工業用機器人與 AI 視覺操作實務課程                        | 12   | 台中   |
| 7/10-12   | 智慧製造生產線管理應用實務培訓班                           | 12   | 台中   |
| 7/25-26   | 智慧自動化系統規劃及數位模擬分析                           | 12   | 台中   |
| 8/1-2     | VR/AR 產業實務應用與製作技術                          | 12   | 台中   |
| 8/28-8/30 | 視覺感測技術與 AI 影像處理應用實務                        | 18   | 台中   |
| 9/19-20   | 工業 4.0 智慧工廠應用整合人才培訓班                       | 12   | 台中   |
| 9/26-27   | 工業自動化控制設備之功能安全設計技術                         | 12   | 台中   |
| 10/17-18  | 數位工廠 Shop Floor 精實管理                       | 12   | 台中   |
| 10/24-25  | 自動化機電整合實務培訓班                               | 12   | 台中   |
| 11/2-3    | 自動化工程師 level 1 培訓班                         | 16   | 台中   |
| 11/2-9    | 機器人工程師(初階)培訓班                              | 24   | 台中   |
| 11/23-24  | 自動化工程師術科實作班                                | 16   | 北中南  |

◎更多課程請上網查詢：<http://www.tairoa.org.tw/> 洽詢專線：04-23581866 Eunice 鄭/Fion 陳

- 貴公司有培訓計畫及需求嗎？智動協會可提供您智慧自動化及機器人領域的「客製化」培訓課程規劃及辦理！歡迎您來電詢問企業包班詳情。
- 智動協會提供海外人才培訓服務，歡迎企業及團體與我們連繫。

\* 智動協會保有課程更動權利，並設有最低開班人數 15 人；如未達開班標準，學員自付金額將全數退還。



## 智動化與機器人產業人才培訓

因應各領域別產業對智動化及機器人技術人力需求，加速台灣推動智慧自動化及機器人產業的發展，規劃出系統性、實務性、趨勢性的培訓課程內容，同時可搭配自動化及機器人工程師認證確認學員學習成效。透過課程學習，培訓出優秀的機器人設計開發及智動化系統整合應用人才，提供業者進行產線單機智動化、系統單元及整線、整廠智動化與智慧機械、機器人技術開發及應用等專業人力。

### 【培訓內容】

- ◆ 自動化工程師學科及術科、機器人工程師學科等人才培訓。
- ◆ 智動化/機器人/智慧機械等領域之關鍵與跨領域技術、產品開發、系統整合、專案管理等課程。

### 【培訓類別】

- ◆ 短期班技術課程—12 小時(含)以上培訓時數。
- ◆ 系列班人才養成—36 小時(含)以上培訓時數。
- ◆ 客製化企業包班。
- ◆ 海外人才培訓服務。

### 【預期效益】

- ◆ 專業技術養成，提昇產業人才競爭力。
- ◆ 跨領域人才培訓，縮短學用落差，培養人才即戰力。
- ◆ 客製化企業包班，符合企業所需，降低企業人事訓練成本。
- ◆ 海外人才培訓服務，促進國際交流與技術能量養成。

## PLC 與人機介面應用操作實務

~~~現場提供實機設備操作~~~

隨著機械合其它設備在工廠自動 (Factory Automation) 領域中，多種整合快速變化的影響，設計省時、省力、自動化的控制是必然的趨勢。在歐美國家早期的自動化機械，其控制部門，是由繼電器、按鈕開關、計時器、計數器及感測開關等所構成，已達到控制的目的。但為了應付各種款式的控制方式，其控制器經常需要修改，於是造就了可程式控制器 (Programable Logic Controller) 的誕生。

本課程特別邀請業界 PLC 與人機介面專家，藉由深入淺出的課程內容，並搭配教學機實際演練，極力培育自動控制領域專業人才。對於工廠內部自動化控制與機電整合部分人員的技術提昇，有相當之助益。

- 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
- 課程表：

| 日期          | 時間          | 科目                           | 課程大綱                                                                                                                                                           | 講師                   |
|-------------|-------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 5/16<br>(四) | 09:30~12:30 | 大型 PLC 系統架構與內部元件介紹及多樣化程式編輯演練 | 三菱 PLC-Q 課程<br>1. PLC 的硬體組成<br>2. 編輯軟體使用<br>3. 元件使用實例操作<br>4. 多支程式執行<br>5. 監視與控制<br>6. PLC 異常與處理對策<br>7. 多台 PLC 乙太網路連線實例                                       | 攝陽企業股份有限公司<br>張世明 次長 |
|             | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息                      |                                                                                                                                                                |                      |
|             | 13:30~16:30 | 類比數位轉換訊號及 Label 程式編輯         | 1. AD, DA 起動和使用說明<br>2. 全自動和手動桶槽液體加熱控制案例<br>3. 桶槽液位高度控制案例，使用 FB 完成 (LADDER & STL) 符合 IEC61131-3 語法                                                             | 攝陽企業股份有限公司<br>張世明 次長 |
| 5/17<br>(五) | 09:30~12:30 | HMI 介紹及編輯軟體體驗與測試畫面建立         | 三菱 GOT 2000 課程<br>1. HMI 特色介紹<br>2. 概略動作說明 (實例及影片說明)<br>3. 編輯軟體簡介 (GT Designer3)<br>4. Boot OS 與 OS 安裝<br>5. 測試畫面安裝<br>6. PC/HMI 間, HMI /PLC 間通訊確認操作           | 攝陽企業股份有限公司<br>彭義翔 部長 |
|             | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息                      |                                                                                                                                                                |                      |
|             | 13:30~16:30 | HMI 介面繪圖基礎                   | 1. 測試畫面動作說明與操作<br>2. 觸控按鈕 (Switch)<br>動作燈號 (Lamp)<br>數值表現 (Data Display)<br>註解表現 (Data Display)<br>程式備份 (Backup/Restore)<br>3. 實機範例製作<br>甲、紅綠燈<br>乙、產線稼動/停機 表現 | 攝陽企業股份有限公司<br>彭義翔 部長 |

- 實作軟體:PLC 編輯軟體為 GX Works2;HMI 軟體為 (GT Designer3);使用 Q03UDV CPU 上課。
- 開課日期:2019 年 5/16(四)、5/17(五) 早上 9:30~下午 16:30, 共計 12 小時。
- 開課地點:攝陽企業股份有限公司台北辦公室 (新北市五股區五工三路 105 號 1 F-訓練教室)。
- 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. 建議上課學員具備 PLC 基礎及 Ladder 編輯能力者為佳。
3. 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
2. 將報名表傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: [eunice@tairoa.org.tw](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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 4,800 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—4,560 元/人。

★智動協會 (TAIROA) 團體會員享有 9 折優惠—4,320 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 3,360 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](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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. 出席率達 80%,並通過課程測驗者,結訓後將頒發培訓證書。
5. 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。
6. 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。
7. 結訓學員應配合工業局培訓後電訪調查。
8. 學員需於課程開課前 10 分鐘至 1F 櫃台辦理換證,身份證件(須為健保卡/身份證/駕照擇一),下課後請務必至櫃台換回自身證件;請妥善保管門禁卡,若遺失或損壞,將收取工本費 NT\$500 元。

※經濟部工業局廣告※

### 【PLC 與人機介面應用操作實務】課程報名

\*號為必填欄位

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

本課程由經濟部工業局主辦,工業技術研究院及社團法人台灣智慧自動化與機器人協會執行。

## 物聯網關鍵技術與應用培訓班

「物聯網」(Internet of Things) 意指將日常電子用品與既有的網路基礎設施連結在一起，透過各種協定、領域和應用，提供使用者整合、資訊和便利的新境界。物聯網被公認為是後移動時代的下一個殺手級應用、包含廣泛的各種電子設備，像是智慧手錶、智慧健身手環等穿戴式應用、心臟監測植入等醫療應用、智能家居等，每種不同的應用產品皆需要特定之專門技術。物聯網透過全球化網路的基礎建設，為資料擷取以及通訊能力，連結實體物件與虛擬數據，進行各類控制、偵測、識別及服務。

物聯網大致可分為三個層面：應用、網路、感知，箇中牽涉的行業及面向之大，為此本協會特別規劃「物聯網關鍵技術與應用培訓班」課程，邀請國內產學專家擔任講師，首先從物聯網的定義與概念導入，讓學員透過這門課程學習物聯網通過智能感知、識別技術與計算等融合應用，並認識物聯網及在工業上的運用。

- 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 5/23(四)、5/24(五) 早上 9:30~下午 16:30，共計 12 小時。
- 開課地點：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 907 教室）。

### 課程表：

| 日期          | 科目                | 時間          | 課程大綱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 講師                    |
|-------------|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 5/23<br>(四) | 物聯網技術趨勢           | 09:30~12:30 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物聯網概論與技術趨勢</li> <li>2. 何謂工業物聯網</li> <li>3. 工業物聯網與智慧製造</li> <li>4. 物聯網於智慧製造之國際趨勢</li> <li>5. 智慧製造三層架構說明</li> <li>6. 台灣物聯網在智慧製造現況與案例分享</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                  | 財團法人資訊工業策進會<br>歐麗琴 協理 |
|             |                   | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|             | 以物聯網平台實現智慧製造      | 13:30~16:30 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物聯網概說 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 感知層的辨識技術</li> <li>● 近端通訊網路(內網)技術</li> <li>● 4G/NB-IoT/5G 無線通訊網路(外網)技術</li> </ul> </li> <li>2. 物聯網雲端架構等基礎概論</li> <li>2. 物聯網服務平台 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 以中華電信 IoT 平台為例，說明平台的架構，以及如何利用平台進行應用服務開發。</li> </ul> </li> <li>3. 應用 IoT 平台實現智慧製造 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 分別以 PCB 與工具機業為例，說明如何利用 IoT 平台開發智慧製造應用服務。</li> </ul> </li> </ol> | 中華電信股份有限公司<br>呂光欽 經理  |
| 日期          | 科目                | 時間          | 課程大綱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 講師                    |
| 5/24<br>(五) | 工業物聯網概論及物聯網發展實務架構 | 09:30~12:30 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工業物聯網科技趨勢</li> <li>2. 工業物聯網概論說明</li> <li>3. 工業物聯網實務架構說明</li> <li>4. 工業物聯網與數據分析</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 新漢股份有限公司<br>李立偉 副總    |
|             |                   | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|             | 工業物聯網實務應用與導入      | 13:30~16:30 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物聯網與自動化</li> <li>2. 物聯網之數據採集及整合</li> <li>3. 智慧機台到智慧工廠整合</li> <li>4. 工業物聯網企業戰情室之建置</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |

- 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：28 名
- 開班人數：10 名
- 報名方式：
  1. 線上報名：
  2. 將報名表傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: [eunice@tairoa.org.tw](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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 4,800 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—4,560 元/人。
  - ★智動協會（TAIROA）團體會員享有 9 折優惠—4,320 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 3,360 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](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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 28 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※

### 【物聯網關鍵技術與應用培訓班】課程報名

\*號為必填欄位

|             |                                                       |                               |                                    |                                    |
|-------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 中文姓名*       | 身分證號*                                                 |                               | 生日*                                |                                    |
| 英文羅馬*<br>拼音 |                                                       |                               |                                    |                                    |
| 行動電話*       | E-mail*                                               |                               |                                    |                                    |
| 公司名稱        | 公司統一編號                                                |                               |                                    |                                    |
| 素食*         | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 開立發票*                         | <input type="checkbox"/> 個人發票(二聯式) | <input type="checkbox"/> 公司發票(三聯式) |
| 是否為本會會員*    | <input type="checkbox"/> 團體會員                         | <input type="checkbox"/> 一般會員 | <input type="checkbox"/> 中堅企業員工    | <input type="checkbox"/> 非會員       |
| 備註          |                                                       |                               |                                    |                                    |

本課程由經濟部工業局主辦，工業技術研究院及社團法人台灣智慧自動化與機器人協會執行。

## 人工智慧與深度學習技術開發

人工智慧之所以興起，即是因為大數據、硬體運算能力、機器學習和深度學習的演算法技術突破，預估 2019 年全球 AI 產業，產值將達到 1.2 兆美元，隨著雲端應用、資料科學的成熟發展，AI 的深度學習應用是科技的發展趨勢與增加就業力的首選指標；然而，自動化產業如何全面性的導入 AI 基因並了解深度學習的技術與應用。

因此，智動協會開設「人工智慧與深度學習技術開發」課程，邀請專家由淺入深地帶領大家透過密集的課程訓練及應用案例解析，讓學員掌握更多 AI 開發與應用之能量，進而解決專案難題，提升產業競爭力。

- 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 6/13(四)、6/14(五) 早上 9:30~下午 16:30，共計 12 小時。  
開課地點：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 907 教室）。
- 課程表：

| 日期          | 科目                                                       | 時間          | 課程大綱                                                                                                                                                                                          | 講師                              |
|-------------|----------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 6/13<br>(四) | 深度學習簡介                                                   | 09:30~12:30 | 1. 深度學習實務技巧與前瞻技術<br>2. 對抗式學習入門<br>3. 強化學習入門                                                                                                                                                   | 國立中興大學<br>資訊科學與工程學系<br>吳俊霖 助理教授 |
|             |                                                          | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息                                                                                                                                                                                       |                                 |
|             | 深度學習及<br>Convolutional Neural<br>Networks (CNN) 架構<br>介紹 | 13:30~16:30 | 1. CNN 類神經網路架構介紹<br>2. 影像的辨識訓練與預測<br>3. 整合深度學習神經網路架構成<br>為人工智慧應用系統                                                                                                                            |                                 |
| 日期          | 科目                                                       | 時間          | 課程大綱                                                                                                                                                                                          | 講師                              |
| 6/14<br>(五) | 人工智慧導論                                                   | 09:30~12:30 | 1. 人工智導論<br>2. 機器學習 vs. 深度學習<br>3. 神經元 (Neuron)<br>4. 感知器 (Perceptron)<br>5. 類神經網路 (Neural Network)<br>6. 激勵函數 (Activation Function)<br>7. 反向傳播法 (Backpropagation)<br>8. 最佳化 (Optimization) 例 | 研華股份有限公司<br>鄭沛平 資深經理            |
|             |                                                          | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息                                                                                                                                                                                       |                                 |
|             | 神經網路與深度學習<br>方法                                          | 13:30~16:30 | 1. 監督式學習 - 迴歸與分類<br>2. 線性與非線性迴歸<br>3. 多項式迴歸<br>4. 整體學習 (Ensemble Learning)<br>5. 非監督式學習 - 分群                                                                                                  | 研華股份有限公司<br>王玟心 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：28 名

■ 開班人數：10 名

■ 報名方式：

1. 線上報名：
2. 將報名表傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: [eunice@tairoa.org.tw](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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 4,800 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—4,560 元/人。

★智動協會（TAIROA）團體會員享有 9 折優惠—4,320 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 3,360 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](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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 28 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※

【人工智慧與深度學習技術開發】課程報名

\*號為必填欄位

|          |                                                       |                               |                                    |                                    |  |
|----------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 中文姓名*    |                                                       | 身分證號*                         |                                    | 生日*                                |  |
| 英文羅馬*    |                                                       |                               |                                    |                                    |  |
| 拼音       |                                                       |                               |                                    |                                    |  |
| 行動電話*    |                                                       |                               | E-mail*                            |                                    |  |
| 公司名稱     |                                                       |                               | 公司統一編號                             |                                    |  |
| 素食*      | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 開立發票*                         | <input type="checkbox"/> 個人發票(二聯式) | <input type="checkbox"/> 公司發票(三聯式) |  |
| 是否為本會會員* | <input type="checkbox"/> 團體會員                         | <input type="checkbox"/> 一般會員 | <input type="checkbox"/> 中堅企業員工    | <input type="checkbox"/> 非會員       |  |
| 備註       |                                                       |                               |                                    |                                    |  |

本課程由經濟部工業局主辦，工業技術研究院及社團法人台灣智慧自動化與機器人協會執行。

## 智慧自動化系統規劃及數位模擬分析

~~~提供軟體實作~~~

隨著台灣與大陸的人力及營運成本持續增加，智動化系統應用已是製造主流，透過系統整合產、銷、研等作業，將工廠打造成為智慧製造的新基地，提升企業生產力。

本課程特別從智動化控制系統及系統模擬理論架構談起，並佐以應用案例解析，再從實務端導入 3 套模擬軟體工具，包含機器人離線編程、機器加工模擬、廠房規畫模擬等，以案例來介紹模擬工具的應用，以實際應用案例示範協助學員快速學習，讓公司在導入智動化應用及效益探討時更加得心應手！

- 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 7/25(四)、7/26(五) 早上 9:30~下午 16:30，共計 12 小時。
- 開課地點：工研院產業學院台中學習中心(台中市西屯區中科路 6 號 2 樓 207 教室)。(GOOGLE 地圖可搜尋中科管理局-科雅路與中科路交叉口)。
- 課程表

| 日期          | 時間          | 科目                        | 課程大綱  | 講師                            |
|-------------|-------------|---------------------------|---|-------------------------------|
| 7/25<br>(四) | 09:30~12:30 | 智慧製造<br>從產品設計到製造系統整合與應用實務 | 1. 平台式的智慧製造系統介紹<br>2. 數位製造介紹<br>3. 生產運營管理介紹<br>4. 最佳化生產排成介紹           | 岱陞科技<br>(達梭系統股份有限公司)<br>郭立民經理 |
|             | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息                   |   |                               |
|             | 13:30~16:30 | ROBOT 模擬介紹及人員作業模擬介紹       | 1. 智動化工廠數位模擬分析<br>2. 3D 動畫系統模擬實踐與挑戰<br>3. 離線編程、機器加工模擬、廠房規畫模擬等應用軟體實例研討 | 岱陞科技<br>(達梭系統股份有限公司)<br>郭立民經理 |

| 日期          | 時間          | 科目                | 課程大綱  | 講師                      |
|-------------|-------------|-------------------|---|-------------------------|
| 7/26<br>(五) | 09:30~13:30 | AI 數位模擬自動化工廠的應用介紹 | 1. AI 數位自動化工廠模擬分析應用<br>2. 3D 動畫及 AI 系統模擬實踐與挑戰<br>3. 軟件編程操作說明與示範<br>4. Offline Programming 教學與示範<br>5. 如何運用 AI 規劃機器人導入自動化系統<br>6. 產業自動化系統整合技術難題與解決方式 | 先構技術研發股份有限公司<br>陳昱均 總經理 |
|             | 12:30~13:30 | 午餐 & 休息           |   |                         |
|             | 13:30~16:30 | AI 系統模擬及案例探討      | 1. AI 系統模擬與工業 4.0<br>2. AI 系統模擬案例探討 - 製造系統<br>3. AI 系統模擬案例探討 - 搬運系統   | 工業技術研究院<br>丁純乾 先生       |

■ 培訓對象

1. 具備自動化及機器人等產業背景，對於智動化工廠設計與規劃有需求者。
2. 對本課程有興趣者均可報名參加。

■ 招生人數：28 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=215](http://www.tairoa.org.tw/training/tr_course.aspx?tr_course_id=215)
2. 將報名表傳真至(04)2358-1566 或 E-mail: [eunice@tairoa.org.tw](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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 4,800 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—4,560 元/人。

★智動協會（TAIROA）團體會員享有 9 折優惠—4,320 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%，學員自付 3,360 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](mailto:eunice@tairoa.org.tw)、[fion@tairoa.org.tw](mailto: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 28 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※

【智慧自動化系統規劃及數位模擬分析】課程報名

\*號為必填欄位

|          |   |                               |                                    |                                    |  |
|----------|---|-------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 中文姓名*    |   | 身分證號*                         |                                    | 生日*                                |  |
| 英文羅馬拼音*  |   |                               |                                    |                                    |  |
| 行動電話*    |   |                               | E-mail*                            |                                    |  |
| 公司名稱     |   |                               | 公司統一編號                             |                                    |  |
| 素食*      | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 開立發票*                         | <input type="checkbox"/> 個人發票(二聯式) | <input type="checkbox"/> 公司發票(三聯式) |  |
| 是否為本會會員* | <input type="checkbox"/> 團體會員                         | <input type="checkbox"/> 一般會員 | <input type="checkbox"/> 中堅企業員工    | <input type="checkbox"/> 非會員       |  |
| 備註       |   |                               |                                    |                                    |  |

本課程由經濟部工業局主辦，工業技術研究院及社團法人台灣智慧自動化與機器人協會執行。

07/01  
~  
08/30

# 製造業智慧系統 人才暑期特訓營

全程免費

上研  
機電

台灣  
發那科

裕銘  
集團

勤堃  
機械

寶元  
數控

指導單位：經濟部工業局

主辦單位：工業技術研究院

執行單位：社團法人台灣智慧自動化與機器人協會

合作單位：台灣發那科股份有限公司、上研機電股份有限公司、勤堃機械股份有限公司

寶元數控股份有限公司、裕銘集團

報名截止日期 2019年5月10日

## 招募對象

- 以工學院相關系所為主。
- 大學三年級~碩二生。
- 預計招生19位學員。

## 篩選機制

- 擁有**自動化工程師與機器人工程師證照**有優先面談及加分之優勢。
- 第一階段-以書面資料進行篩選。
- 第二階段-從學員自備的實習申請相關文件與資料進行面試篩選。

## 研習內容

- 7/1-7/12:第一周智慧系統基礎性課程;第二周企業派講師授課。
- 7/15-8/30:至各家企業進行分組專案實作及研習課程(包含企業參訪)。

## 注意事項

- 出席率需達95%以上。
- 研習營將以表現及出席率考評,通過考評之優異學員即可獲得**獎學金及交通補助**。
- 學員應配合執行單位影片錄製及訪問並配合主辦單位培訓後電訪調查。



簡章及詳細活動資訊請參考活動網頁  
或聯繫Tel: +886 4 2358-1866分機:52 Fion陳