

108 年度「工業局智慧電子學院計畫」一般身份/「特定對象人士」及「中堅企業」~補助



 因應物聯網、雲端運算、邊緣運算、大數據分析，以及 AI 人工智慧的機器學習及深度學習，各方應用百花齊放的今日，對製造產業也帶來許多重要的變革。

工業物聯網(Industrial IoT)是製造業發展智慧化、彈性製造的重點技術與體系，通過工業資源的聯網互聯、數據互通、系統互操作將可實現資源的靈活配置、製程的按需執行、工藝的合理優化、和製造環境的快速適應，將可達到整體資源的高效運作；在這樣的驅動下，各產業應皆需融入這樣的新型態工業製造生態體系，並將顛覆企業現行商業模式。

聯網連線是導入智慧製造的第一步，課程將聚焦工業物聯網關於智慧聯網方面的推動發展。將基於國際代表性的產業協會、聯盟之工業物聯網觀點，呈現各自的發展框架，以提供具前瞻性的系統架構思維。並選定工業物聯網之重要通訊標準 OPC UA，說明其如何提高機械設備之兼容性和互操作性。最終並闡述工業物聯網的應用範例，機械設備自我功能描述、通訊聯線、訊息交握、任務評估等能力，展現機械設備模組化 (Modularized)、彈性可重組(Reconfigurable)等特性。

而「智慧機械」就是整合工業 4.0 技術元素，使其具備故障預測、精度補償、自動參數設定與自動排程等智慧化功能，其中故障預測是指利用各項感測器感知設備關鍵模組之運轉狀態，並設法從中找出設備發生故障前的先期徵兆，以提早進行預防保養，降低設備非預期性故障所造成的龐大損失；精度補償則是透過各式感測器監測整個生產過程，並據此調整製程參數、補償加工誤差、推估加工品質等，最終達到生產效能提升、加工品質確保之目的。

透過長期的數據收集，將大數據分析概念結合機械振動知識，透過類神經網路的方式建立機台健康指標模型，利用 model-base 之方式來進行機台全面性的監控，已達到降低無預警故障率、有效排程維修及減少備料問題。

另外，「設備預兆診斷」各主題皆與邁向智慧機械所需的關鍵技術相關，學員透過本課程可學習如何建置設備狀態監測系統，並運用訊號處理方法與預兆診斷方法等來監控重要機械設備與推估加工品質，並透過實例說明強化學員解決設備異常問題之實務能力。

■ 課程大綱

課程大綱	課程內容
<p> 工業物聯網之智慧聯網技術</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 何謂工業物聯網 2. 工業物聯網的聯網架構 <ul style="list-style-type: none"> - 德國工業 4.0 架構-RAMI4.0 架構 - 美國工業互聯網聯盟-IIRA 參考架構 - 大陸邊緣計算聯盟之參考架構 3. OPC UA 及資訊模型介紹 4. 工業物聯網的聯網範例 <ul style="list-style-type: none"> - 射出成型機聯網應用 - 工業 4.0 管理殼技術應用
<p> 智動自動化工廠的整體架構</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電腦整合製造系統的架構與管控流程 2. 製造執行系統(MES) 3. 自動化設備與製造執行系統的整合
<p> 設備預兆診斷技術與應用案例</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設備預兆診斷方法與案例分析 <ul style="list-style-type: none"> - 設備預兆診斷方法與原理 - 旋轉機械故障診斷成因與判斷方法 - 人工智慧與演算法 - 預兆診斷技術案例分析 2. 振動量測實務操作 <ul style="list-style-type: none"> - 設備監測原理 - 監測流程說明 - 監測系統架構說明與設計流程 - 感測與訊號處理技術

■ 講師簡介：工研院-機械所實務專家群

■ 建議參訓對象：

1. 電機/電子/材料/機械/化工/資訊等相關背景之研發工程師、產品設計師、生產製造、品保工程師、研究員及各管理階層及相關工程師/資料分析人員。
2. 研究單位工程師、學生或對大數據分析有興趣者。

 【開課資訊】

■ 舉辦地點：**中科_工商行服務大樓 2 樓 207 教室【台中市 428 大雅區中科路 6 號】**

■ 舉辦日期：**108/7/16~7/17 (週二~三) · 09:30~16:30 · 共計 12 小時**

■ 課程費用：

身份別	費用	備註
一般身分補助	每人 6,000 元	原價 NT\$11,000 · 政府補助 NT\$5,000 · 學員自付 NT\$6,000
特定對象補助	每人 4,000 元	原價 NT\$11,000 · 政府補助 NT\$7,000 · 學員自付 NT\$4,000 ※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)
中堅企業補助	每人 4,000 元	原價 NT\$11,000 · 政府補助 NT\$7,000 · 學員自付 NT\$4,000 ※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、請公司開立在職證明，課程發票會開立該公司發票)

★課程其他優惠方式(每人)：

二人相揪同行報名	每人 5,500 元	❖本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人-Joan 陳小姐 04-25675621
三人(含)以上相揪同行報名	每人 5,200 元	

◎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。

■ 工研院結業證書授予：

1. 參加 < 智慧工廠中的工業物聯網與 AI 人工智慧監測預兆診斷系統 > 之學員，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，即可獲得工研院頒發的結業證書。
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 10 人即開課)

■ 報名方式：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：tzruo@itri.org.tw 王小姐

■ 課程洽詢： 04-25687661 王小姐 /  04-25672316 陳小姐

■ 注意事項：**※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。**

- 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。
- 4、結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

TEL : (04)2567-2316

報名表

FAX TO : (04)2569-0361 王小姐

課程名稱：**智慧工廠中的工業物聯網與 AI 人工智慧監測預兆診斷系統**
108/7/16~17 (週二~三)

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	是否接受培訓資訊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	參訓動機 <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 (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。 <input type="checkbox"/> 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!! 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, 陳小姐收。			

 歡迎您來電索取課程簡章 ~ 服務熱線 04-25672316 ~ 工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨 ~

LINE@ 粉絲團

歡迎加入 ~ 工研院產業學院 產業智慧化台中學習中心 LINE@ 粉絲團
隨時掌握最新課程訊息, 我們會不定時推出新課程資訊及優惠給您, 請您與我們一起共同成長!

關鍵字: 工業技術研究院產業學院 台中學習中心

立即掃描

