台灣醫療暨生技器材工業同業公會
收 110. 07. 23 文
檔號: 110514

財團法人工業技術研究院　函

地址：310401 新竹縣竹東鎮中興路 4 段 195 號
承辦人：楊佳晏
電話：03-5732978
E-mail：vickyyang@itri.org.tw

1100014625048

241 新北市三重區重新路 5 段 609 巷 6 號

受文者：台灣醫療暨生技器材工業同業公會
發文日期：中華民國 110 年 07 月 22 日
發文字號：工研學字第 1100014625 號
速別：普通件
密等：無
附件：如文

主旨：本院配合政府推動六大核心戰略產業推動方案，辦理德國跨國直播課程【運用數位分身 Digital Twins 建置智慧工廠】，協助人才鏈結國際最新技術，加速臺灣產業轉型升級，掌握全球供應鏈重組先機，敬請遴薦貴單位有關人員或會員廠商踴躍報名參加。

說明：

一、六大核心戰略產業是在 5+2 產業創新、AI 與 5G 既有堅實基礎上，透過推動產業拔尖、強化科技創新及擴大國際合作等策略，讓臺灣成為全球經濟復甦與供應鏈重組的關鍵角色，特別辦理此項國際課程。

二、數位分身(Digital Twins)將在未來 3~6 年蓬勃發展且廣受應用，是一項複雜度高且具有重要應用效益的技術，預期能將企業的產品生命週期中的流程、產品與效能進行模擬與複製，提高整體價值鏈約 5~10%的效率，進而降低開發中的成本、時間與錯誤率。

三、本項由工研院產業學院辦理之【運用數位分身 Digital Twins 建置智慧工廠】線上直播課程，與德國 TU9 工業 4.0

專業暨創始培訓單位著稱名校「達姆施塔特工業大學(Technische Universität Darmstadt)」共同規劃，協助產業了解自動化工廠轉型至智慧工廠／智慧製造下，工業物聯網的意義與實施作法。

四、預期效益：

(一)掌握製造業數位轉型的關鍵優化技術

(二)全台獨家！結合數位分身與跨國工業物聯網技術，進行虛擬空間與實體工廠真實互動操作，實現可遠端監控、執行與操作的智慧工廠

(三)國際級課程，在台灣即可受訓

(四)運用德國及台灣智慧製造下的實例，掌握轉型最新應用趨勢

五、費用(原價 36,000 元)：

(一)防疫優惠價：每人 33,000 元

(二)於 9/9(含)前報名，早鳥優惠價：每人 31,500 元

(三)同公司 2 人(含)以上報名，團報優惠價：每人 30,000 元

五、詳細活動資訊與諮詢專線:

楊小姐 TEL:(03)573-2978；E-mail：vickyyang@itri.org.tw

六、餘詳如附件招生簡章。

正本受文者： 台灣醫療暨生技器材工業同業公會

院長 劉文雄

依權責劃分規定授權業務主管決行

【德國國際課程】物聯網 x 智慧製造系列
運用數位分身 Digital Twins 建置智慧工廠

■ 課程簡介

數位分身是推動創新與產品性能的強大主因，想像一下，它是你最有才華的產品技術師，擁有最先進的監控、分析和預測能力。— Forbes

Gartner 國際知名顧問公司 2021 年新興科技趨勢分析表示，數位分身(Digital Twins)將在未來 3~6 年蓬勃發展且廣受應用，這是一項複雜度高且具有重要應用效益的技術，被預期能將企業的產品生命週期中的流程、產品與效能進行模擬與複製，提高整體價值鏈約 5~10%的效率，進而降低開發中的成本、時間與錯誤率。

2020 年新冠疫情爆發，企業必須以最快速度讓產品在開發、生產與物流等整串價值流程中的資源使用更具效益，才能避免任何無謂的浪費。其中，德國是最值得台灣企業借鏡的國家，兩國的經濟發展最主要皆來自中小企業之外，製造業的強盛也是彼此最大的產業發展特色。在全球工業技術激烈競逐的環境下，德國更是全球第一個提出工業 4.0 概念的國家。

本研習活動特別邀請德國「Guideline Industrie 4.0 (中小企業 4.0 實施指南)」作者，同時，也是德國工業 4.0 首席科學家暨德國科學與文學院院長 Reiner Anderl 教授團隊下的顧問專家 Yübo Wang，以跨國連線之數位直播學習方式，為各產業解析數位分身如何協助您達成智慧虛實工廠之轉型任務。

~課程安排德國連線直播學習，掌握國際 Digital Twins 最新趨勢技術!~

■ 課程特色

1. 掌握製造業數位轉型的關鍵優化技術：智慧製造在數位化、數位優化、數位轉型三部曲的進程中須運用到多項關鍵技術，數位分身即為非常重要的一個項目，課程帶領您了解先進國家技術的內涵與應用，讓您的數位轉型發揮更大功效。
2. 全台獨家！結合數位分身與跨國工業物聯網技術，進行虛擬空間與實體工廠真實互動操作，實現可遠端監控、執行與操作的智慧工廠：本課程之全台獨家技術整合了虛擬空間技術下的 CAD、MBS(有物理含義的動態仿真模疑)、3D 動畫 Layout 與流程排版等，及實體空間技術下的實體工廠設備、MES 工業執行系統，PLC 工業監控系統與 HMI 工業操作顯示系統等，讓工業物聯網不再是抽象概念，而是透過課程中有效工具規劃、設計與完成您的智慧工廠雛型，以學員自己的工廠為發展目標規劃虛擬工廠，真實體會數位分身與工業物聯網精髓。

課程諮詢：03-5732978 楊小姐

3. 國際級課程，跨國輔導經驗豐富之師資教學，在台灣即可受訓：邀請德國工業 4.0 創始單位「達姆施塔特工業大學(Technische Universität Darmstadt)」專家親自講授。該校為德國工業 4.0 創始及重點發展據點，所開發的 Toolbox (工具箱)受到國際知名大廠廣泛應用，包含 Schunk, HAWE Hydraulik SE, Arburg, SMS Simag 等。專家常年將工業 4.0 解決方案協助輔導至德國多家中小企業，是您精確掌握工業 4.0 及妥善規劃智慧製造藍圖之必修課程。

註：

Schunk **德國雄克公司**	為當今夾持技術和抓取系統的全球市場領導者，客戶群包括機械和工廠建造、機器人、自動化和裝配領域的知名企業，以及所有著名的汽車品牌及其供應商。
HAWE Hydraulik SE **哈威液壓公司**	總部位於德國慕尼黑，業務遍布歐洲、北美與亞洲，其在工業界液壓是一項基礎性的關鍵技術，大量應用性和功能性機器皆須使用。
Arburg 阿博格公司	為世界級的高品質塑膠加工注塑機德國製造商，服務地區遍蓋全球 100 個以上國家。
SMS Simag **西馬克公司**	設備製造業的世界三大企業之一。總部位於德國杜塞道夫與希爾興巴赫，為鋼鐵和鋁加工頂尖的冶金設備和軋制技術企業。

4. 運用德國及台灣智慧製造下的實例，掌握轉型最新應用趨勢：協助企業有效利用智慧製造的核心技術進行產品、生產空間與流程的智慧化，了解如何提升研發、產品製造、流程等效益，並協助國內企業解除智慧製造迷思，加速企業轉型升級，提升國際競爭力。

■ 課程目標

了解自動化工廠轉型至智慧工廠 / 智慧製造下，工業物聯網的意義與實施作法

■ 培訓對象

- ✧ 製造業之企業主或決策主管
- ✧ 製造業研發部門、產品管理部門、流程改善部門之人士
- ✧ 對智慧工廠、虛實工廠的規劃、設計與建置有需求與興趣之人士

課程諮詢：03-5732978 楊小姐

講師簡介

Yübo Wang

【現職】

1.德國 TU9 - 達姆施塔特工業大學 Reiner Anderl 教授研究團隊專家研究員

2.德國標準化學會 DIN 專家成員

3.德國聯邦政府經濟與能源事務部專家成員

4.Dubbel 機械工程手冊單元修訂專家

5.Industrial Internet Consortium(IIC)工業互聯網聯盟　德國區科研專家組成員

6.德國國家工業 4.0 信息安保典範工程　科研專家組成員

7.VDMA 德國機械及製造商協會　工業 4.0 培訓顧問

【經歷】

- Founder of YWA cloudmanufacturingplatform
- Co-Author of Implementation Guideline Industrie 4.0
- Curriculum-Developer VMDA Industrie 4.0 Train The Trainer Company-accompanying introduction in Industrie 4.0 at Schunk GmbH, ARBURG GmbH, HAWE Hydraulik SE, SHL Medical AG, Kingston Technology Co., SMS Group GmbH etc.
- Intelligent Cloud Manufacturing Service and Pilot Factory (industrial focus) at Festo AG, Casicloud Ltd, ITEI.
- National Reference project IT Security in Industrie 4.0 (industrial focus) with Trumpf GmbH, Bosch AG, WIBU-Systems AG.
- Cyber-physical Systems for Intralogistics to increase flexibility of medium-sized series production (industrial focus) with Sanner GmbH, Eckelmann AG, axxessio GmbH, Software AG.

李建毅博士

【現職】工研院智慧機械中心 研發經理

■ 課程內容

A. 主題課程(全程採德國連線直播教學，上課時間為每日下午 15:00~18:00)

日期	課程主題	課程內容	講師
9/23 (四)	工業物聯網：數位化時代下的工業 4.0	工業物聯網的觀念與架構，包含工廠自動化、IT 架構網路化、雲端化與轉型觀念的建立	Yübo Wang
9/24 (五)	從產品開發到生產的全面檢視	運用產品與生產工具箱 Toolbox 找尋轉型與建置智慧工廠的關鍵項目	
9/30 (四)	數位分身：數位與虛擬工程	如何將數據放至雲端後，實現不限空間地域的工廠遠端操作，包含： • 執行虛擬工程的關鍵技能 • 廠內虛擬工程的環境建制 • 數據協同下的 Dashboard	
10/1 (五)	利用數位分身改變企業流程	實作演練與案例討論：數位分身遠端設備操作，例：咖啡製作、零件組裝、流程自動化等	

B. 產業應用分享(直播教學，上課時間為當日下午 13:00~16:00)

日期	課程主題	課程內容	講師
10/14 (四)	台灣產業應用數位分身之案例分享與趨勢	增進了解數位分身在台灣產業中導入與應用的現況效益與未來建議	李建毅博士

註：主辦單位得保留課程及講師之變更權利

註：課程包含德國機械設備遠端實作，學員電腦規格將於課前通知提供相關資訊

課程諮詢：03-5732978 楊小姐

【開課資訊】

- **主辦單位**：工業技術研究院 產業學院
- **上課方式**：數位連線直播學習
- **上課地點**：各學員可電腦連線學習之所在地
- **上課時間**：110 年 9 月 23 日~24 日、9 月 30 日~10 月 1 日、10 月 14 日，共 15 小時
- **招生人數**：為維護學習品質，本班最多招收 20 名學員。
  名額有限，依完成報名之順序計算。
- **課程費用(原價每人 36,000 元)**：
  1. 防疫優惠價：每人 33,000 元
  2. 於 9/9(含)前報名，即享早鳥優惠價：每人 31,500 元
  3. 同公司 2 人(含)以上報名，即享團報優惠價 / 工研人優惠價：每人 30,000 元
- **課程諮詢**：03-5732978 楊小姐 vickyyang@itri.org.tw 或
  03-5732034 黃小姐 itri535579@itri.org.tw
- **培訓證書**：課程出席率達 80%以上，由工業技術研究院頒發培訓證書。
- **報名方式**：請至產業學習網報名 https://college.itri.org.tw/all-events-2/50A48027-28B1-4CA8-8076-8A969507CAD9.html?utm_medium=crssearch&utm_source=college
- **注意事項**：
  1. 本課程全程以中文授課，無須擔心語言問題。
  2. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名。
  3. 若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前 2 日通知。
  4. 因課前教材、講義之準備，若您不克前來須取消報名，請於開課前 3 日以 E-mail 或電話通知主辦單位聯絡人確認申請退費事宜，學員於開訓前退訓者，將依其申請退還所繳上課費用 90%，另於培訓期間若因個人因素無法繼續參與課程，將依上課未逾總時數 1/3，退還所繳上課費用之 50%，上課逾總時數 1/3，恕不退費。
  5. 請尊重講師之智慧財產權，請勿複製或轉載或公開播放；且每一帳號只限一人上課。
  6. 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。
  7. 繳費方式為匯款、信用卡、ATM 轉帳，無法受理現場報名和繳費。