

德國工業 4.0 x 台中工研院智慧製造技術驗證場域參訪

■ 課程簡介

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。

本課程特別邀請德國工業 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 來台授課，結合本院智慧機械中心專業師資，並導覽參訪本院智慧製造技術驗證特色場域，為各產業解析智慧工廠之轉型任務。

課程主要以中文授課，無須擔心語言問題。

■ 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，進行虛擬模型與實體工廠真實互動操作，實際操作智慧工廠！**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擬)、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。
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)」專家來台親自講授。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。結合本院智慧製造專業師資，使您更了解國際與本國智慧製造趨勢。

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



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】

- Visting Professor @ Shanghai Institute of Technology
- Founder of YWA cloud manufacturing platform 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, axessio GmbH, Software AG.

李建毅 博士

【現職】工研院智慧機械科技中心 研發經理

【經歷】

- 工研院智慧機械科技中心 經理
- 工研院工具機科技中心 研發經理
- 工研院機械與系統研究所 研究員
- 中州技術學院自動化控制工程系 講師

■ 課程內容

A. 主題課程 (112 年 1 月 10 日 9:00-12:00 ; 13:30~16:30)

時間	課程主題	課程內容	講師
9:00-12:00	數位化時代下的工業 4.0 從產品開發到生產的全面檢視	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
13:30-16:30	數位分身： 數位與虛擬工程 CNC 機床	工業機器人以及自動化系統的智能化升級	李建毅

B. 實體場域參訪 (112 年 1 月 11 日 13:30~16:30)

時間	課程主題	課程內容	講師
13:30-16:30	台中工研院智慧機械中心場域參訪		李建毅

註：主辦單位得保留課程及講師之變更權利

【開課資訊】

- 主辦單位：工業技術研究院 產業學院
- 上課方式：實體參與
- 上課地點：台中工研院(場地待確認)
- 上課日期：112年1月10日(二) 09:00-16:30 課程；
112年1月11日(三) 13:30-16:30 參訪，共9小時。
- 招生人數：課程預定招收20名學員，名額有限，依完成報名之順序計算。
- 課程費用：

報名方案	費用
課程原價	16,000 元/人
工研人	15,000 元/人
兩人揪團同行優惠價(團體每人)	15,000 元/人

- 課程諮詢：02-23701111#601 王小姐 yunyu@itri.org.tw
- 報名方式：至產業學習網報名
- 注意事項：
 1. 本課程主要以中文授課，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。
 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。