

Flexsim 自動化產線模擬與實務分析



➤ 課程簡介：

產線設計是為生產系統定義適當的配置及有效的管理策略,通常「生產線平衡(Assembly Line Balancing)」無疑是其中最重要的一環。也就是要探討將裝配任務分配給工作站，以優化某個目標功能並滿足一組條件(約束)。在混合產品生產線中會組合來自共同產品系列的多個產品型號以滿足大規模定製的要求。「生產排程 (Sequencing)」的目的是定義不同型號產品的混合序列，以便滿足所有產品型號的客戶需求，從而最大程度地減少與順序有關的工作負擔。

Flexsim 是基於 OpenGL 開發，完全承襲 C++ 的 object-oriented，同時兼具功能多及開發彈性，提供了「關於操作、流程、動態系統的方案」進行試驗、評估的視覺化工具。它具備超強的 3D 虛擬現實 (3D 動畫)，直觀的、易懂的用戶介面，及卓越的柔韌性。Flexsim 模擬可用以確認平衡解的有效性並微調出合適解。而且透過 Global Table 及 Global List 的應用,可以模擬生產排程。要實現 CPS或工業 4.0 成熟度指數提到的可視化，Digital Twins 是可行的方案，Flexsim 提供了 Digital Twins 的解決方案。

第四次工業革命帶來的少量多樣產品客製化趨勢，傳統以傳送帶為主幹的產線不足以因應。在工作站間引入 AGV 或 OHT 來增加產線的可適應性是必需的。

➤ 課程目標：

本課程以理論為綱，利用 Flexsim 實現，並以案例研究引導教學。

➤ 具備工具：

- 此為上機課程，請務必自備正常size的NoteBook
- 備配需求：RAM至少8G以上最佳，建議具有獨立顯卡。
- 作業系統：Windows 64bit。

➤ 適合對象：

- 欲了解 Flexsim 系統或工業 4.0 相關執行者。
- 工研院、中研院等相關研究單位
- 學校電子、電機、機械、製造、機械、工科、材料、應力等理工相關科系

➤ 同步線上旁聽課程：

1. 本課程同步開放學員線上方式參與課程訓練。
2. 為便於公務繁忙的學員能夠參加，本課程規劃「線上同步數位學習」形式，讓學員能在所在地使用自己的電腦進行線上課程。
3. 線上同步數位學習於課程當天09:30~16:30現場直播旁聽，報名學員可即時數位聽講並提問。
4. 本同步數位課程無補課機制。


➤ 課程大綱：

日期	教授時間	課程大綱
113年1月30日(二)	6小時	1. 工業 4.0 (1)工業 4.0 與智慧工廠 (2)工業 4.0 成熟度指數 (3)少量多樣與可調適的彈性產線 (4)CPS 與數位孿生
		2. 產線平衡 (1)什麼是產線平衡? (2)在 FlexSim 中構建 3D 模型 (3)生產線平衡-改善瓶頸案例研究
113年1月31日(三)	6小時	3. 生產排程優化 (1)生產排程與派工 (2)在 FlexSim 使用過程流(Process Flow)構建模型 (3)派工案例研究
		4. 可視化產能分析 (1)產能分析與儀表板 (2)在 FlexSim 使用統計收集器 (3)統計圖表(含看板)案例研究
113年2月1日(四)	6小時	5. 加工流程固定的產線 (1)傳統產線-傳送帶系統 (2)在 FlexSim 使用決策點進行路由 (3)傳送帶案例研究 (4)OHT 系統案例研究
		6. 可適應性產線 (1)彈性產線-使用 AGV (2)在 FlexSim 使用 AGV 網路 (3)使用 AGV 的彈性產線案例研究

➤ 講師簡介：

陳老師

- 從民國 70 年起投入技職教育工作超過 40 年，獲總統表揚，其間主持及參與的產官學研計畫超過 1 億元，並曾協助多家公司產線優化。
- 從事智慧製造相關的研究及教學工作，並擔任工業 4.0 研究中心主任
- 長期擔任企業包班及經濟部委託的課程授課講師
- 科技公司顧問
- 中華工程教育學會 (IEET) 認證委員
- 經濟部 iPas 機器人工程師認證命題委員、監評長、勞動部全國技能競賽機器人系統整合裁判、EPSON 機器手臂應用挑戰賽裁判、達明智慧製造應用競賽裁判

 【開課資訊】

- 主辦單位：財團法人工業技術研究院 產業人才訓練一部(台北)
- 上課時間：113/1/30(二)、1/31(三)、2/1(四)，09:30am~16:30pm，共計18小時。
- 上課地點：工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北)，**實際地點依上課通知為準!!!!**
- 課程費用：

	課程費用-18H
課程原價 (每人)	\$18,000
14天前報名 優惠價(每人)	\$16,200
三人(含)以上揪團同行/工研人 優惠價(每人)	\$15,000

- 報名方式：
 1. 傳真報名：02-23811000 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
 2. 電子郵件報名：E-mail：itri535166@itri.org.tw
 3. 連絡電話：02-23701111#310，陳小姐
- 繳費方式：報名時可選擇信用卡線上繳費或匯款，主辦單位將於確認開班後通知您相關匯款資訊。
- 退費標準：若欲取消報名，請於開課前三日以傳真或email告知主辦單位，並電話確認退費事宜，**逾期將郵寄講義，恕不退費**。若您未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。
- 退費辦法：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，則不退費。
- 注意事項：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課五日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。



※注意事項※ 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
【傳真報名專線：02-2381-1000 黃小姐收】

Flexsim 自動化產線模擬與實務分析							
公司全銜					統一編號		
發票地址					發票方式	<input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機	E-mail (請以正楷書寫)	膳食	
						<input type="checkbox"/> 素	
						<input type="checkbox"/> 素	
						<input type="checkbox"/> 素	
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)	
繳費方式：						總計課程費用	
<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，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號。						\$ _____	
<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"/> 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：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」，請回傳「帳號後五碼」或「收據」至 yunan@itri.org.tw 黃小姐 收。							
<input type="checkbox"/> 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。							



歡迎您來電索取課程簡章～服務熱線 02-2370-1111～工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) 歡迎您的蒞臨～