

# 大數據工作坊 - AI 平台與 Python 整合應用分析

~~打破傳統 SPC 統計，結合 R code 與 Python 預測分析~~

## ■ 課程簡介

製程製造良率低落?  
物料配方比例難以尋找?  
資料整合花費時間過長?  
分析資料耗時、耗人?

傳統統計製程控制技術主要透過 SPC 統計分析，透過 SPC 的方法只能確定產品是否在生產管制界限內，但是並無法進行下一個產品的品質加工輸出預測，甚至更推論機台狀況，預測後續產品輸出會在落點，進而進行製程產品預測。因此，機台參數控制的製程能力優化與趨勢預測需要進一步整合。除了提升產品品質之外，提升產品製程能力之控管。另外在維護資訊也是提升品質的要項，因此文本分析應用於品質管制也會在此次進行介紹。

本研習會將會使用製程與品質資料來進行練習，在傳統統計方面，將透過使用 Excel based 的統計軟體 Minitab 軟體來進行 SPC 分析，另外也會結合使用 R code 與 Python 來進行統計預測分析，而資料前處理，品質關聯分析、製程品質參數分析，機台維護資料的文本分析處理等進階技術將採用圖控大數據平台 PolyAnalyst 來實作練習。透過案例練習，讓學員了解在大數據資料整理、建模分析等應用在結構資料及非結構化資料分析技巧。

## ■ 課程目標

結構資料與非結構化資料之如何應用與分析  
品質技術分析常用的統計分析  
如何應用在製程與品質關係分析  
了解資料處理與建模及模型比較  
如何進行品質異常分析，歸類、分群，異常關聯。  
資料前處理的技巧  
結構與非結構分析與品質提升之應用

## ■ 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 4G 以上最佳，硬碟至少 40GB，建議具有獨立顯卡
- 作業系統：Windows 7 以上，Windows Update 更新至最新最佳

## ■ 適合對象

大數據/製程/生產 相關部門  
大數據/製程/生產 管理中高階主管及幕僚  
總經理室績效管理及幕僚人員  
工廠、產線規劃、自動化相關或有興趣之人士

## ■ 課程大綱

日期	課程名稱	課程大綱	時數
8 / 27 (四)	智慧 IOT 與產品 品質資料蒐集整 理分析	大數據資料分析初步認識 AI 演算法介紹 製程與品質資料收集與整理 資料前處理技術淺談 大數據建模與驗證 ● 結構化資料分析與應用 ● 非結構化文本分析與應用 統計方法分析 ● 加工機台時間分布統計 ● SPC 製程管制界限分析 ● 時間序預測分析	6
9 / 3 (四)	製程 IOT 與品質 改善案例分析	汽車案例分析 ● R code 預測案例分析實作 ● Python 預測案例分析實作 ● 圖控式軟體預測案例分析實作 製程與品質分析案例實作 ● 機台資料整理與品質資料串聯 ● 機台資料格式轉換 ● 機台與品質關聯分析與解讀 ● 生產參數分析模型建立 ● 生產參數分析比較 ● 規則與模型驗證 維護案例文本分析實作 ● 3D 印表機維護紀錄說明 ● 文本資料前處理 ● 維護事件詞雲分布呈現與探討 ● 維護事件間之詞關聯分析 ● 事件分類與歸類 ● 事件分類表統計 ● 事件與子事件比例分析	6

## ■ 講師簡介

### 黃老師

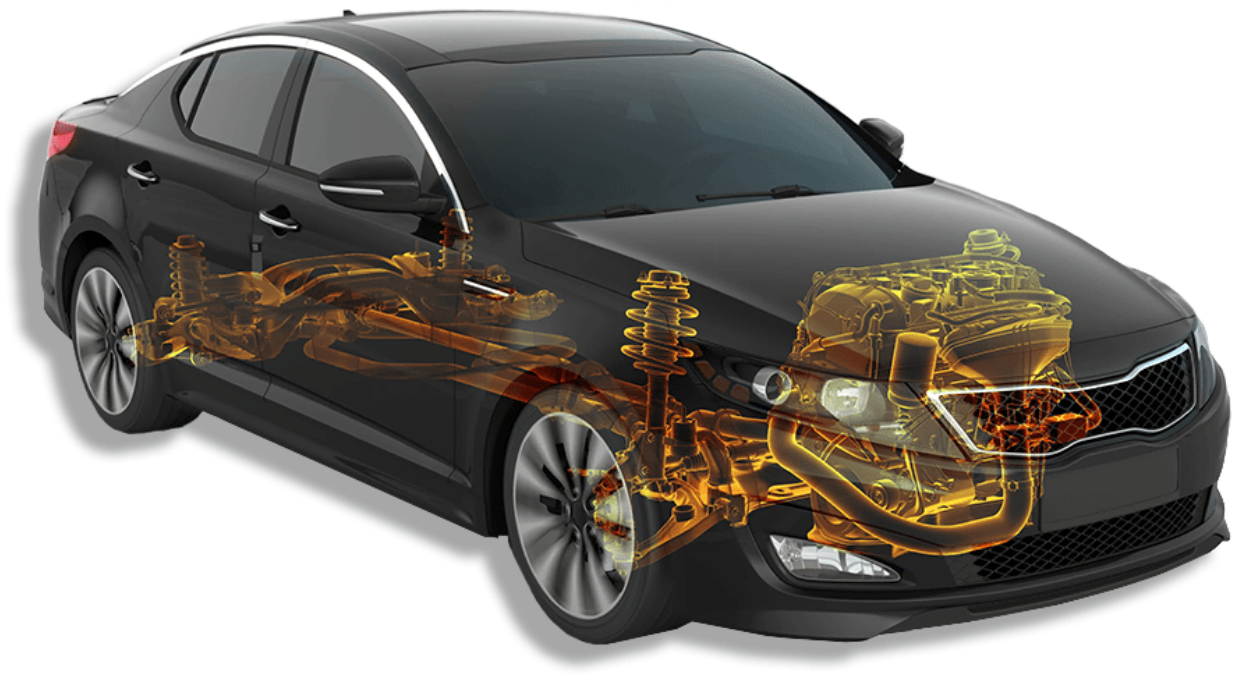
【現任】皮托科技股份有限公司 經理

【專長】大數據、機器人模擬、設施佈置規劃、系統模擬建模(系統分析、決策分析)、系統模擬專案導入、類神經網路、人因工程、認知心理學、眼動儀應用

### 許老師

【現任】皮托科技股份有限公司 工程師

【專長】大數據分析、**C#**研發、動作捕捉擷取系統



【 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)
- 舉辦地點：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!!!
- 舉辦日期：2020年08月27日(四)至2020年09月03日(四) · 09:30am~16:30pm · 共計12小時
- 課程費用：加入工研院產業學院 LINE@訓練圈  
(<https://line.me/R/ti/p/%40pyg8598o>) · 未來有相關課程 · 可優先獲得通知及更多優惠!

	課程費用
課程原價 (每人)	\$8,000
七天前報名 優惠價(每人)	\$7,500
兩人揪團同行 優惠價(每人)	\$7,000
三人(含)以上揪團同行/工研人/學校 優惠價(每人)	\$6,500

- 報名方式：請以正楷填妥報名表傳真至 02-2381-1000
- 課程洽詢：02-2370-1111 分機 310 陳小姐、分機 313 蘇小姐
- 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 陳小姐收】

## 大數據工作坊-AI 平台與 Python 整合應用分析

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：

- 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！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 02-2381-1000 陳小姐 收。
- 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。
- 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」，請填具「報名表」與「收據」回傳真至 02-2381-1000 陳小姐 收。
- 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：100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室 陳小姐收。
- 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。

總計

課程費用

~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~