

【智慧製造】不寫程式的數據分析 製程統計與 Excel 資料科學分析

■ 課程簡介

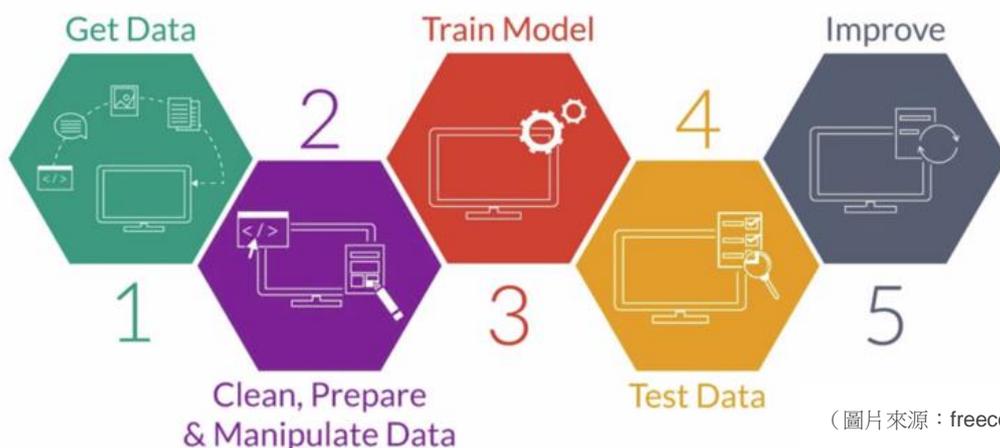
- ✚ 本課程旨在建立學員在統計學上之應用基礎，以培養整合性資料分析能力。透過介紹統計方法，讓學員瞭解如何落實統計學的觀念，學習如何運用統計方法來做分析研究，並熟習相關的套裝軟體(Excel)之應用。
- ✚ 產品數據可以監控我們的產品運營活動，看它們處於什麼狀態，是否正常，是否達標，是否有離群等，也可以為後續的產品改善和發展提供參考幫助；
- ✚ 通過對數據的分析和挖掘，我們可以發現新的改善機會或是異常爆發點，這也是近年比較熱門的數據增長概念。

■ 課程目標

- ✚ 對產品數據分析可立即上手
- ✚ 了解如何有效運用製程統計方法協助分析產品與決策
- ✚ 可運用上課所學之知識到工作現場進行產品設計改善
- ✚ 個人基本能力之提升並對數據分析領域有基礎之認知

■ 課程特色

- ✚ 課程搭配 Excel 軟體操作，以確保課後在工作上之數據分析能力
- ✚ 介紹實務上之操作手法，不只是單純電腦運算分析

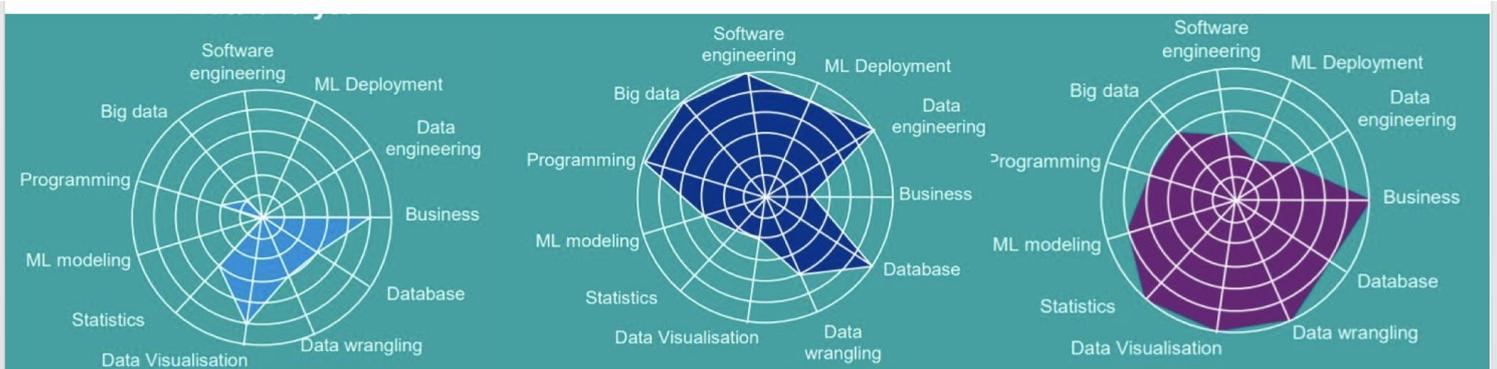


■ 課程大綱

課程大綱	
資料探索	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 統計意義：母體&樣本、抽樣誤差 ✓ 基本統計量：集中量數(平均值、中位數、眾數)、分散量數(變異數、標準差、四分位差、變異係數)
資料前處理	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 機率分佈：常態分佈、標準常態分佈 ✓ 抽樣數分析 ✓ 離群值分析：常態分佈、四分位數 ✓ 資料標準化 ✓ 缺失值處理：平均值、標準差、常態分佈
關鍵屬性篩選	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 圖形檢定：直方圖、箱型圖、散佈圖 ✓ 假設檢定：中央極限定理、平均值檢定、變異數檢定 ✓ 相關分析：共變異數、相關係數
機器建模	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PCA 主成份分析 ✓ 貝氏分類器 ✓ 迴歸分析：簡單線性迴歸、多元迴歸
Excel 數據資料練習	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 智慧製造數據資料案例 Excel 操作 ✓ Q&A

■ 課程對象

- ✓ 電機/電子/材料/機械/生技/資訊/統計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。
- ✓ 對製程統計及資料分析有興趣者之學員。



資料分析師

資料工程師

資料科學家

(圖檔來源：ALPHA Camp)

【開課資訊】

- 舉辦地點：中科_工商行服務大樓 207 電腦教室【台中市大雅區中科路 6 號 2 樓】
- 舉辦日期：111/10/14-15(週五~六) 09:00~17:00 (2 天共 14 小時)
- 課程費用：

課程原價 《會員》	7 天前報名~ 享早鳥優惠價	二人(含)相揪同行報名/ 工研人/學校~優惠價	三人(含)以上相揪同行 報名~優惠價
9,800 元/人	★ 8,500 元/人	★ 8,200 元/人	★ 8,000 元/人



◎本課程符合勞委會"協助事業單位人力資源提升計畫"的補助方案，
歡迎企業踴躍報名參加!

- 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)
- 工研院培訓證書授予：
 - 參加 < 製程統計與 Excel 資料科學分析 > 之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含) 以上，即可獲得工研院頒發的培訓證書。
- 報名方式：→請點選頁面右上角【線上報名】
- 課程洽詢：☎ 04-25687661 / ☎ 04-25672316 陳小姐 (zoeychen@itri.org.tw)
- 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，請於開課三日前告知，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
 4. 退費辦法：請以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。

< 歡迎加入粉絲專頁 >

▶ 加入 LINE@粉絲團 (請點選)：



▶ 加入 FB 粉絲團 (請點選)：



【製程統計與 Excel 資料科學分析】

-課程報名表-

111/10/14-15(週五~六)

FAX.04-25690361

TEL.04-25687661

E-MAIL: zoeychen@itri.org.tw

公司發票抬頭: _____ 統一編號: _____

地址: _____ 發票: 二聯式(含個人)三聯式

姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)	
承辦人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

- ◎ 繳費方式：
- 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。
 - 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。
 - 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。
 - 計畫代號扣款：工研院員工報名請點選課程連結「工研人報名」，於線上填寫報名資料，經主管核准即可。
- ❖註：信用卡、ATM 轉帳者請利用線上報名系統，報名網址：<http://college.itri.org.tw> 開課地點選擇『台中』

 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~