

研發工程人員即學即上手

最優化DOE 與田口方法實戰(Minitab)技巧班

●● 課程介紹：

產業界的研發工作與製程上的品質檢測，均需制訂完善的實驗設計，才能做出有效的管理。而所謂的完善，須具備的條件包含：在實驗所需的人力、物力與時間資源的限制下，能完成有效的實驗結果。

本課程除了介紹統計上對於資料收集、整理與分析等規範和抽樣方法外，並詳細說明實驗設計的三要素（實驗對象、實驗因素與實驗效應）與六原則（隨機、對照、重複、平衡、彈性、經濟）如何應用在不同實驗設計條件。本課程的目的在**建立統計推論觀念**，以及產業中關於檢驗報告或出貨報告等常見的統計應用，並透過常見的實驗設計手法與工具，協助學員**診斷研發成果或製程品質，分析潛在問題成因**，以收課程回饋的效果。

穩健設計 (robust design) 乃是一種透過工程最佳化的方式來進行品質改善的方法，可用來改善目前的科技、產品與製程設計，穩健設計的觀念已廣為西方國家所採用。在 1949 年，田口玄一 (Genichi Taguchi) 博士於日本電信實驗室工作時，逐漸發展了他所謂的「品質工程」的基本原理。田口所發展的方法，也是一種用來改善品質的工程方法，在日本稱之為品質工程 (quality engineering)，田口方法發明至今已受到全世界 (工業界和學術界) 的肯定。

本課程強調工程師**以實驗設計與田口品質工程作為產品開發設計或製程發展改善的工具**的重要性，本課程著重軟體操作與觀念，並以實際案例示範各種實驗設計的類型，說明利用實驗設計來開發穩健於環境因子和其他變異來源的產品。同時，於產品週期的前段，實驗設計的利用可以大幅降低開發時間與生產成本。

備註：學員上課時需自備筆記型電腦，並請先下載 Minitab 統計分析軟體（試用版，若不知如何下載，可以事先詢問），可攜帶各公司專案前來討論。

●● 課程效益

1. 充分瞭解以實驗設計與田口品質工程解決品質問題的步驟。
2. 輕易地應用到目前的產品或過程。
3. 提升專業人員的能力，同時為公司創造效益。
4. 累積公司的競爭力，建構持續改善的智慧。

●● 課程特色

1. 藉由實際的案例學習實驗設計的步驟，理論與實務並重，讓學員發揮即學即用的效果。
2. 藉由 **Minitab & Excel 軟體實務案例練習** 讓學員輕鬆瞭解 DOE 與田口方法運用方法與原則。
3. 課程安排為 **原理說明、案例探討、小組演練**、並課程設計 **分組競賽** 獎勵發言，提高學習意願與活潑課程，提供有系統的問題解決模式，以協助同仁合理而有效地處理日常發生的問題。
4. 課程講師為國際認可之 **六標準差黑帶大師**，上課與輔導經驗超過 20 年。
5. 課程設計採 **理論與遊戲體驗** 練習的方式與 **客製化產業教材**，讓學員藉由思考及親身體驗。

●● 課程對象

1. 品管、品保工程師與主管、產品開發研發技術工程師與主管、工廠廠長、製造、工程、設備、製程工程師人員與主管。
2. 對提升解決問題能力皆適合本課程。

講師簡介 蘇講師

- 學歷：清華大學工業工程與工程管理博士
- 現職：制勝創新管理顧問總經理、工研院產業學院&CPC中國生產力中心特聘講師、法國標協·貝爾國際-溫室氣體、碳足跡課程資深兼任講師&主任查證員、現任中華六標準差學會理事、現任中華碳管理顧問協會副理事長、現任醫療系統聯盟ESG永續長
- 經歷：曾任台積電、仁寶、鴻海集團群創光電生管、製造、研發六標準差小組、品保CSR&ESG報告書&持續改善推動主管，近年為海峽兩岸專業顧問專精於醫療產業與製造業輔導溫室氣體盤查與碳足跡管理與減量、大數據AI與工業4.0、ESG推動與輔導、企業診斷與輔導、品質改善與創新實務、六標準差、DFSS萃智TRIZ系統性創新問題解決法、精實Lean管理(研發與生產)...等等.志向傳道授業解惑等豐富實務經驗。
- 具備ISO 14064-1、ISO 14067、ISO 14064-2、ISO 14068、ISO 9001、ISO 45001、ISO 14001、ISO 50001、IATF 16949、ESG、六標準差黑帶大師MBB、MA TRIZ創新專家三級等主任稽核員資格，在持續改善與節能減碳領域深耕超過20年。

課程大綱

課程主題	課程內容
DOE 概念	●•DOE 的概念 ●•DOE 的原理 ●•二階段實驗設計策略 ●•ANOVA 說明與軟體操作
DOE 軟體操作練習	●•篩選實驗操作練習—2k、2k - p ●•最佳化實驗操作練習—3k ●•相關品管手法操作練習(柏拉圖、散布圖、魚骨圖、直方圖)
田口方法概念	●•田口的概念 ●•損失函數 ●•直交表 ●•SN 比

- 靜態望大與望小操作練習
- 靜態望目二階段操作練習

註1：因應天候或不可抗力因素，主辦單位保有調整議程之權利。

●● 價格

報名方案	費用	說明
原價(含稅、午餐、講義)	14,000 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播
課前 3 週報名(早鳥優惠)	12,600 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播
3 人以上團體報名(同公司 3 人以上)	11,900 元/人	實體台北授課/ 線上 Webex 直播

註1：報名各方案可選擇

註2：線上授課，線上授課會提前寄送課程講義，於課程當天同步直播，本同步數位課程無補課機制。

●● 開課資訊：

【主辦單位】：財團法人福琳工商發展基金會、工業技術研究院 產業學院

【上課日期】：2026 年 10 月 29 日、10 月 30 日，09:00~17:00 ;每天 7 小時；共計 14 小時

【上課地點】：工研院 產業學院 台北學習中心+Webex 線上直播 (**實際上課教室請依據上課通知函為準!**)

【招生人數】：本班預計 20 人為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止。
(預計 10 人即開課)

【課程費用】：課程學費、講義(實體供 2 日午餐、線上供國內郵寄服務)

【受訓證明】：參加本課程之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，即可獲得工研院頒發的受訓證明。

【報名方式】：線上報名

【課程洽詢】：02-2370-1111#357 凌小姐、#308 陳小姐

【繳費方式】：確定開班再付款，報名時選擇信用卡線上繳費或 ATM 轉帳

【退費標準】：請於開課前三日以email告知主辦單位，並電話確認申請退費事宜。若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。

貼心提醒：

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. 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。
3. 報名時請註明欲開立發票完整抬頭，以利開立收據；**未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求，課程開始當天不得以任何因素要求退費。**
4. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。