※本課程歡迎企業包班~請來電洽詢課程
承辦人陳小姐(Sabina)02-2370-1111#308

應用田口穩健設計達到優化參數及抗干擾效果

課程介紹：

不論是產業界的研發工作與製程上的品質控制，需制訂完善的實驗，才能找出有效的管理及管制。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與所要獲得的資訊。

『田口式品質工程』是應用於製程技術開發、產品設計領域，能突破設計及製造之瓶頸，取得最適化參數設計及縮小變異的方法。知名的技術標竿公司，如：福特汽車、日產、富士全錄...等，有無數成功案例做有力見證；品質工程更是企業推動六標準差的重要實驗方法(DOE)工具之一。

【傳統實驗設計】與【田口式品質工程】在工業上的應用，包括產品設計/開發及製程設計/開發等方面，讓採用此 DOE 方法的企業，取得巨大效益。企業在全球性激烈的競爭中，要如何能夠讓產品升級、技術突破，進而脫穎而出，一直是企業主在求新求變的大環境中所要面對的難題。而 DOE 正是一種可以深化企業競爭力的方法，以最經濟的實質效益縮短研發時間與提升技術，使企業邁向一流產品的目標指日可待。

備註: 參加本課程學員必須自備筆記型電腦(使用 windows7 含以上作業系統)

課程目標

1. 公司在產品流程/製程的參數最佳化(系統廠商或子系統或零部件廠商適用)。
2. 研發時不同物料特性的評估(更換供應商或材料時適用)。
3. 新產品產品設計與開發能更快(系統廠商或子系統或零部件廠商適用)。
4. 透過轉換函數搭配公差設計能確定元件與系統的公差設計 (系統廠商或子系統廠商) 。
5. 進行詳細案例解說與實務演練、發表。

課程對象

1. 工程與品質經理、產品經理及相關管理人員
2. 產品研發工程師、產品測試工程師、實驗分析師、可靠性工程師、失效分析工程師、合格率工程師、品質工程師、工程集成工程師
3. 使用科學的方法解決參數的問題的產業例如: 汽車、電子、電機、通訊、機械、化工、食品、製藥、塑膠、合金相關等。
4. 對六標準差或六標準差設計工具有興趣人員等

講師簡介

李志偉講師

- 學歷：暨南大學產業科技管理 博士, 中央大學工業工程 碩士, 臺灣科技大學工程 學士
- 現職：廣典科技/高級顧問
- 經歷：群龍企業諮詢總監,合勤科技-TQM 部門、兆曜科技-研發部門主管、必翔-生產製造主管。
- 證書：CSTI TRIZ 4 級(大師級)認證、品質協會顧問師(CQC)認證、六標準差黑帶大師(MBB)認證、DFP 國際專利設計認證。
- 專長：生產管理:Lean 精益管理、生產管理、工業工程(IE)、作業研究、豐田式生產管理(TPS)、供應鏈管理、ERP、工業 4.0；品質、系統流程管理:六標準差(DMAIC)、統計制程管制（SPC）、田口式品質工程 、實驗設計、TQM、品管圈、PFMEA、流程管理、ISO 9000 系列、TS 16949；研發/創新:DFSS、TRIZ(粹智)、QFD 品質機能展開、技術路線圖(TR)、SFMEA、DFMEA、實驗設計、田口方法、可靠性工程、公差設計、創新管理、技術創新、設計思考、服務創新、科技管理

課程大綱

第一天	
課程主題	課程內容
田口式品質工程概論	●穩健性設計(Robust Design)

	●穩健性設計與傳統實驗設計的差異點 ●損失函數 ●雜音因子 ●參數設計因子的分類
直交表	●直交表 ●自由度 (DF) ●18 個較常用的標準直交表 ●交互作用與交互作用表介紹 ●田口實驗的干擾策略
參數設計與 S/N 比 (信號雜音比)	●參數設計 ●雜音因子 ●平均品質損失函數及 MSD ●S/N 比的基本定義 ●S/N 比的計算 ●四種 S/N 比

第二天

課程主題	課程內容
參數設計	●田口二階段最佳化程序 ●參數設計步驟(動態與靜態) ●參數設計範例、實例演練 ●Minitab 操作練習田口穩健性設計

參數設計 個案演練	●設定實驗目標 ●排出實驗直交表 ●現場實際操作實驗 ●計算 SN ●找出最佳參數組合
田口品質 工程作品	●各組成果發表

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、講義)	10,000 元/人	線上 Webex 直播
課前 10 日報名(早鳥優惠)	8,500 元/人	線上 Webex 直播
2 人以上團體報名(同公司 2 人以上)	7,500 元/人	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，安排課前測試，於課程當天同步直播(建議一台上課直播、一台進行實作)，本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】：2023 年 07 月 31 日、08 月 01 日，09:00~17:00 ;每天 7 小時；共計 14 小時

【上課地點】：Webex 線上直播

【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(線上供國內郵寄服務)

【培訓證書】：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培訓證書。

【報名方式】：線上報名

【課程洽詢】：02-2370-1111#312 謝小姐、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】：請於開課前三日以傳真或 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。

※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

【傳真報名專線：02-2381-1000 或 email 至：itri535662@itri.org.tw 謝小姐收】

應用田口穩健設計達到優化參數及抗干擾效果

公司全銜					統一編號	
發票地址					發票方式	□二聯式(含個人) □三聯式

學員姓名	部門	職稱	電話	手機	E-mail (請以正楷書寫)	膳食
						□素
						□素
						□素
						□素

聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)

□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。 □即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：106 台北市大安區復興南路二段 237 號 4 樓。	總計課程費用 $_____

☎ 歡迎您來電索取課程簡章，服務熱線02-2370-1111。工研院產業學院台北學習中心 歡迎您的蒞臨