

培训时间/地点: 2022年8月11~12日(星期四~星期五)/苏州

收费标准: ¥3500/人

- 含授课费、证书费、资料费、午餐费、茶点费、会务费、税费
- 不包含学员往返培训场地的交通费用、住宿费用、早餐及晚餐

课程概述:

- 实验设计,是数理统计学的应用方法之一,在很多学科中得到广泛的应用。
- 它的主要内容是讨论如何合理地安排试验、取得数据,然后进行综合的科学分析,从而达到尽快获得最优方案的目的。
- 统计技术在生产/制造过程中的应用是对过程中输入的变量(人,机,料,法,环)进行有目的地优化,使输出的结果更加理想。DOE是其中较为有效的一种工程工具。

课程收益:

通过强化培训,综合案例分析、小组讨论等多种方法的灵活运用,使参加培训的人员能够:

- 1、了解什么是DOE;
- 2、掌握进行实验设计的意义及其发展过程;
- 3、了解正交试验、正交试验表及其用法,会利用、创建正交表,能够完成实验设计并进行分析,指出最佳生产条件;
- 4、掌握混合水平的正交试验设计;
- 5、能进行有交互作用的正交试验设计;
- 6、能够进行全因子正交试验;
- 7、会操作Minitab,完成DOE

课程宗旨:

“培训是解决问题的开端,实践出真知,改善无止境。”

课程特色:

通过深入浅出、生动幽默的讲解,运用大量鲜活的案例及歌诀化记忆,启发学员系统全面地掌握课程要点;结合前期调研、针对性的练习和课后跟踪,让学员做到知行合一、学以致用。



参训对象:

质量主管、技术/工程/研发主管、生产主管、各类工程师 (PE, ME, QA, SQE 等)。

授课形式:

知识讲解、案例分析讨论、角色演练、小组讨论、互动交流、游戏感悟、头脑风暴、强调学员参与。

课程大纲:

一、 实验设计基础

1. 单因子实验及实验设计(DOE)的提出
2. 实验设计在研发/工艺设计中的作用

二、 实验设计流程

1. 确定问题(绿 Y)及实验目标
2. 建立因子大名单 (X1----Xn)
3. 确定因子筛选的方式、途径及置信水平
4. 完成实验方案设计及其实施
5. 确定关键因子及其最佳水平/组合
6. 效果评估及后续行动

三、 因子筛选---图基检验及其应用

1. 图基检验及其原理
2. 应用图基检验筛选出关键因子

四、 快速接近---假设检验及其应用

1. 假设检验在各种类型企业中的应用
2. 应用假设检验快速锁定关键因子/确定最佳水平发展方向

五、 设计优化---完全析因及其应用

1. 完全、部分析因方案设计及方差分析
2. 响应曲面及设计优化器应用

六、 快速验证---同时考虑两种风险

1. 确定最小样本量



2. 快速验证优化程度及改进效果

七、案例演练及发表

八、课程小结及测评

讲师介绍：刘老师

国内知名大学工商硕士、6Sigma 黑带、高级培训师、资深顾问。

资质与专业领域：

- AIAG Qualified Trainer AIAG 认可培训师
(ISO 9001:2015 & IATF 16949:2016 标准及第一方/第二方审核员培训、五大工具、CQI-8、CQI-20 等)
- DNV Qualified Senior Trainer 挪威船级社高级讲师
- TÜV NORD Qualified 2nd Auditor 德国汉德第二方审核员

工作经历：

- 行业经验：20 年；
- 曾在数家跨国公司历任质量经理、制造经理、产品开发经理等职务，在质量管理、供应链管理、物流管理等方面积累了大量理论和实践经验；
- 后在某知名咨询公司任生产及质量的项目经理，在企业质量、现场改进方面拥有大量实战经验。

主讲课程：

1. QFD-质量功能展开, ShaininDOE-谢宁 DOE, 质量工具: FMEA/SPC/MSA/APQP/PPAP
2. IATF16949, ISO/TS16949, VDA6.3, VDA6.4, VDA6.5, CQI-8, Formel-Q
3. Six sigma, 现场质量管理与快速突破性改善, 问题分析与解决 (8D/5why), 新旧 QC 七大工具

擅长领域及长期客户：

多年来主要为世界 500 强企业以及国内优秀成长型企业提供培训和咨询，包括：

电子及光通讯行业：爱立信、日立、西门子、三星 NEC、松下、EPCOS、IMP 半导体、舜宇集团、雪佛龙-飞利浦、固得电子、大华股份、光圣科技、利奥电池、日立电梯---

汽车、工程机械及航天航空：大众汽车、博世、卡特彼勒、小松 (KOMATSU)、伊顿 (EATON)、卡特彼勒、法雷奥、科世达、中联重科、奇瑞汽车、江铃汽车、格特拉克、万向、柳州通用五菱、比亚迪、郑州宇通集团、上海萨克斯、德尔福、舍弗勒、延锋伟世通、日本电装、李尔汽车部件、韩泰轮胎、江阴



贝卡尔特、江苏兴达、嘉兴东方、耀华-皮尔金顿、京西重工、中铁五局、联合汽车电子、虎伯拉铰接系统、博格华纳、采埃孚伦福德汽车系统、麦格纳唐纳利、WPP、申雅密封、西川 (NISHKAWA)、NSK-AKS、恩欧凯、恩斯克、东洋轮胎、福耀---

医药/化工/纺织行业：眼力健 (DOE 咨询)、Abbott、赛诺菲圣德拉堡、苏州住友、住友-贝克、NOK、江汉石油、德俊集团、上海高分子材料研究所、梅特勒托利多、西川---

等国内外知名企业，致力于推广质量问题突破性改善方法及世界级管理模式在组织内的有效应用。

培训方针：

“培训是解决问题的开端，实践出真知，改善无止境。”

