**实验设计初步（DOE）**

**课程时间、地点**

2017年5月18-19日，北京

**培训费用**

2800元/人

**课程说明**

实验设计（DOE）一种强大的统计学工具，可广泛用于产品设计、工艺改进、质量改进，帮助制造业和服务业的人员寻找最优的设计方案，最佳的工艺参数组合，最可信的现场问题的根本原因和主要原因，以制订有效的改进方案。

正确实施DOE，有利于利用经济而有效的方法改进过程能力和产品质量，减少变差，通过实验，研究相关影响因素以及改进一个或多个过程特性指标，从而达到减少过程时间，全面降低成本的目的。

本课程通过讲解，讨论、练习、实际演练等方式，将实验界普遍采用的经典实验设计方法即：筛选试验、建模试验等方法有机地结合起来，让学员快速而有效地掌握实验设计的方法和理论以及相关的软件应用（Minitab）。

**课程内容**

|  |  |
| --- | --- |
| * 实验设计（DOE）介绍
* 什么是实验设计
* 实验设计的目标
* 传统实验设计的缺陷
* 工程师面临的问题
* 现代实验设计方法分类
* 应用DOE的好处
* 实验设计策划
* 实验设计步骤
* 定义实验目标
* 响应的定义
* 因子的选择
* 因子水平设定
* 实验矩阵选择
* 实验设计的重要概念
	+ 随机的作用
	+ 重复实验的必要性
	+ 区组对实验次数的影响
* 练习：编制实验策划书
* 全因子设计
* 基本概念和应用
* 主效应和交互作用
* 正交试验
* 案例研究
* Minitab软件应用展示
 | * 实验分析
* 图表分析和解释
* 统计学的基本理解
* Y=f(x)分析
* 响应优化
* 案例研究
* Minitab软件应用展示
* 部分因子设计（2水平）
* 什么是部分因子设计
* 部分因子实验的应用
* 混和的理解
* 实验的分辨率
* 选择部分因子实验设计的原则
* 筛选实验
* 田口筛选实验
* Plackett-Burman实验
* Minitab软件应用展示
* DOE成功的因素
* 计划、实施实验时应考虑的因素
* 数据分析时应考虑的因子
* 获得实验结论和确认其执行
* 课程总结
* Q&A
 |

**课程对象**

本课程是专门为从事产品/服务设计开发工程师，设计开发部门负责人，工艺过程开发和改进人员，服务流程设计人员、质量保证及质量控制人员、参与改进的各部门人员设计。

**课程时间** 2天

**讲师介绍**

**张涛 先生**

* 文思特公司高级咨询师/高级讲师
* 六西格玛黑带讲师
* 六西格玛设计黑带讲师

**经历经验**

张涛老师拥有多年欧美企业工作经历，历任质量工程师、质量经理、工程质量经理、采购经理、质量总监、运营总监等职。精通质量管理、运营管理、项目管理、持续改进的管理理论及相关技术。

在企业工作期间，曾直接参与数十个新项目开发与国产化，长期的一线作战，从理解客户需求到产品稳定生产的整个过程中积累了丰富的管理经验。

张涛老师师从GE的全球黑带大师，从上世纪九十年代开始研究、实践六西格玛，在制造业曾经参与及指导过近百个改善项目。进入咨询行业后，张涛老师为数以百计的企业提供过咨询和培训服务，其服务范围涉及汽车、机械、电子通讯、化工等行业，经张涛老师培训并指导的精益六西格玛项目累计收益已数千万元。

**服务特点**

思维活跃，擅长引导式咨询和培训，经验丰富，语言幽默。以“轻松之中，有所感悟”的授课风格，深受企业好评。

**核心咨询与培训范围**

 六西格玛改进系统建立及项目辅导

 六西格玛设计及项目辅导

 数据分析及统计工具应用辅导

质量工具的应用指导

 QCC品质改进圈项目指导

**曾经服务过的客户**

现代汽车、德尔福派克、摩比斯、平和汽配、大连柴油机、联想、西门子、海油新能源、海油工程、中国电子集团、三星LED、迈恩德、维斯塔斯、埃克森-美孚、恩布拉科、诺和诺德、奥普莱、天狮集团、麦格昆磁、扎努西、亚实履带、厦门安保、阿尔斯通、丹佛斯、罗格朗、华意压缩机…

**联系方式**

联系人：谭雪青

联系地址：北京市海淀区花园东路30号花园商务会馆5405室

联系电话：010-57133398

联系手机：13910258816

电子邮箱：tanxueqing@win-starcn.com