

生产与组装设计 (DFM/DFA)

课程编号: 92047

授课日期: 2015 年 5 月 25-26 日 (2 天)

授课讲师: Kevin Zielinski

授课语言: 英文

上海市工程师继续教育学分: 4 分

美国继续教育学分 (CEU): 1.3 CEUs

会场: SAE International 上海办公室

地址: 上海市虹口区四川北路 1350 号利通广场 2503 室

参会价格: 3,600 元; 早鸟: 3,000 元 (4 月 24 日前)

由 Boothroyd 与 Dewhurst 率先提倡的生产与组装设计理念 (DFM+A) 曾被全世界的众多企业用于开发创新产品的设计, 这些设计往往需要使用优化的生产与装配流程。正确的 DFM+A 分析不仅可以大大降低生产成本, 还能有效确保产品的上市时间、功能、质量、可维修性和其他特性。在这个为期两天的培训课程中, 你不仅将学到这个由 Boothroyd 与 Dewhurst 发明的方法, 还能在设计中切实地应用这个方法!

本课程将介绍 DFM+A 是如何与 QFD、并行工程设计、稳健工程设计以及其他原则结合的。此外课上还会演示一些简化 DFM+A 分析的电脑软件。

每位学员都将收到一本精装参考书《生产与装配的产品设计》, 本书由 Geoffrey Boothroyd、Peter Dewhurst 与 Winston Knight 合作撰写。

学习目标

参加本课程后, 您将能够:

- 使用 BDI 手工 (工作单) 方法进行装配设计 (DFA) 分析
- 进行 DFM 分析 (生产成本预估)
- 应用服务设计 (DFS) 原则
- 通过分析并消除可能对生产、装配与服务的时间、成本、和质量造成重大影响的因素, 减少贵公司的生产成本
- 在重新设计装配与次级装配时有效地进行分析、头脑风暴, 并应用权衡技巧

课程对象

产品设计师、产品工程师或生产工程师将从本课程中受益匪浅。参与全新产品开发, 或正在进行产品研发的人员, 也可以学到如何实现生产与装配活动的同步和优化。对于产品开发团队的成员而言, 本课程是最有效的。其他感兴趣的

人员同样可参与课程学习。

注: 强烈建议学员携带一份自己设计的样例或图纸, 用于第二天的分析。学员还需要携带计算器, 用于进行简单计算。

参加条件

如您拥有任何工程领域学科的本科学历, 就可以参加本课程。

课程大纲

第一天

- 什么是 DFM+A
 - DFM+A 的历史
 - 各式各样的“设计”
 - 为什么企业会使用 DFM+A
 - DFM+A 的成功故事
 - DFM+A 的优势
 - 确保 DFM+A 成功的关键要素
- DFA 优秀设计的原则
 - 人工装配方法的 Boothroyd Dewhurst 设计
 - 使用人工操作和插入表
 - 决定理论上的最小部件数
 - 填写 BDI DFA 工作单
 - 计算 DFA 指数
- DFA 基线分析练习 (气动活塞)
- 再设计项目 (启动活塞装配)
 - 发展设计理念
 - 如何识别保守的设计与“延伸的”设计
 - 选择最好的 DFA 理念
 - 再设计分析
 - 团队成果展示
- 生产成本预估的一般方法
 - 生产成本的驱动因素
 - 预估单件成本
 - 成本计算练习
- BDI 生产设计成本预估
 - 塑模成本算法
 - 样品计算
 - 练习 (分析启动活塞的部件)

第二天

- BDI DFM 成本预估 (续)
 - 检查压铸和 / 或板料冲压成本的算法

- 服务设计 (DFS) 评估
 - 2 种主要方法
 - 寿命的考虑
 - DFS 练习
- BDI DFM/A 软件工具箱演示
 - DFA 模块
 - 注塑或其他模块
- DFM+A 培训课检查单
- 头脑风暴导则
- DFM+A 培训课项目 (约 4 小时)
 - 项目选择 (从带到课堂的项目中选择)
 - 团队识别
 - 基线分析
 - 再设计开发
 - 项目报告的开发 (插图、行动计划、路障设置等)
 - 团队成果展示
- 将 DFM+A 在你的企业中制度化
 - DFM+A 如何与其他策略结合起来
 - 从其他企业中学到的经验
 - 理想的工作场所实施计划
- 目标设置的视频演示 (如时间允许)
- 总结
- 课堂评估

讲师: Kevin Zielinski

Kevin Zielinski 正在经营位于密歇根州的 Red Cedar Media 有限责任公司, 该公司主营业务包括培训与企业信息交流的咨询、设计、开发和传授。Kevin 曾是 EDS (包括通用汽车 /EDS 和惠普 /EDS) 的高级应用专家, 负责技术培训、培训咨询、课件设计开发和 E-Learning 等工作。他曾设计、开发并教授过超过 40 门现场课程与网络课程, 供通用汽车与 EDS 的全球员工学习。

Kevin 还曾在维恩州立大学的工程学院与“希望焦点”组织担任副教授多年。他的专业领域包括: E-Learning 课程的设计与开发、质量工具与方法 (六西格玛设计、稳健工程设计、实验设计 (DOE)、统计公差与 DG&T); 生产与装配设计 (DFMA); 工程经济学; 车间生产力改进等。Kevin 自 1990 年起担任 SAE 职业发展的导师, 曾荣获 SAE 的 Forest R. McFarland 奖项 (2005 年 4 月)。他拥有维恩州立大学的工程本科与硕士学位。