

设计与工艺失效模式与影响分析 (FMEA)

课程编号: C1510

授课日期: 2015年6月2-3日(2天)

授课讲师: Angelo E. Mago

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 (5月5日前)

本次研讨会将讨论五种 FMEA 的类型, 重点讲解设计与工艺 FMEA 的构建。课程将通过实际的 FMEA 案例来详细解释 FMEA 文件中每一栏的内容。课程内容还包括识别失效模式及其影响与原因的多种方法, 尤其会强调有关失效严重度、频度及可探测度表格的内容, 以及如何制定有效的行动策略。在整个课程中, 学员们将有机会参与练习和实际项目, 使所学内容得以展示并直接应用。

学习目标

参加本课程后, 您将能够:

- 描述某个 FMEA 的好处、要求与目标
- 描述 FMEA 的五种类型及运用方法
- 开发并解释设计与工艺 FMEA 表格
- 能够在执行 FMEA 时识别并使用不同的工具
- 描述一个 FMEA 的标准要求与推荐做法
- 为完成某个 FMEA 选择合适的项目与团队
- 完成一份典型的设计与工艺 FMEA 表格

适宜受众

本次研讨会专为产品开发团队的核心成员 (比如项目经理, 产品设计、测试、制造、质量和可靠性工程师), 以及在产品设计与开发、制造、组装或服务过程中负责支持产品开发团队的人员所设计。

课程大纲

第一天

- FMEA 的理解与应用
 - FMEA 是产品开发生命周期的一部分
 - 多种行业的 FMEA 标准
 - 为何以及何时使用概念、系统与设计的 FMEA

- FMEA 的风险管理功能
- FMEA, 稳健 (鲁棒) 设计与设计评审
- FMEA 与 FMECA (故障模式、影响及危害性分析)
- 利用 FMEA 解决产品与工艺的责任问题
- FMEA 工艺的管理
 - 生成一个质量 FMEA 的步骤
 - 一个有效的 FMEA 数据库与模版 FMEA 的要素
 - 为模版设计与工艺 FMEA 选择合适项目的方法
 - FMEA 团队开发
 - FMEA 开发过程中的支持与引导者角色
- FMEA 练习 —— 设计一个更好的报警信号灯

第二天

- 构建一个有效的 FMEA
 - 五种 FMEA 类型及其应用
 - 设计 FMEA
 - 构建边界与方块图
 - 逐栏评审设计 FMEA 表格
 - 制定一个基于具体公司的严重度、频度与探测度表格结构
 - 风险优先数 (PRN) 排序与制定推荐行动的技巧
 - 培养高效的设计控制技巧
 - 练习 2—— 完成 FMEA 的报警信号灯设计
 - 工艺 FMEA
 - 搜集必要的工艺文件
 - 逐栏评审工艺 FMEA 表格
 - 制定一个基于具体公司的严重度、频度与探测度表格结构
 - 风险优先数 (PRN) 排序与制定推荐行动的技巧
 - 练习 3—— 完成 FMEA 的报警信号灯工艺
 - 机械 FMEA 的应用
 - 有效使用频度与探测度表格
 - 验证工艺与机械控制技巧

讲师: Angelo Mago

Angelo Mago 先生是 ATM Consulting 咨询公司的资深顾问与所有人。

该公司在项目管理、成本设计、质量保证、文件管理、供应商开发与管理以及客户管理方面为各类设计与制造供应商客户提供量身定制的培

训与咨询服务。Angelo 在汽车行业的产品设计、质量保证与项目管理方面为政府及企业提供服务，拥有超过 25 年的丰富经验。

在国防领域，他曾在 M1 Abrams 与 Bradley 坦克项目管理办公室下属的美国陆军 TACOM（坦克及机动车辆司令部）项目办公室工作过，也曾担任德国曼海姆（Mannheim）返厂维修基地的工厂经理。在商业领域，Mago 先生曾担任通用汽车卡车集团的高级供应商质量工程师，负责国家审计局与离岸供应商的 ISO 合格审定、产品开发与生产件批准程序（PPAP）合格审定与批准。在 ATM 咨询公司，Mago 先生曾引领诸多大小型企业对其项目管理与产品质量先期策划（APQP）进行部署。他还因为优异的职业发展与教育工作获得了 Forest R. McFarland 奖项。Angelo 拥有佛罗里达科技大学的机械工程学士学位