

制造型企业全面工艺管理

课程大纲

课程目的

工艺是设计和制造的桥梁，产品从设计变为现实是必须通过加工才能完成的。工艺是制造技术的关键，设计的可行性往往会受到工艺的制约，因此，工艺方法及其水平是十分重要的。工艺和管理紧密结合，形成一个整体，以适应市场经济发展的需求，是当前制造技术的发展方向。将设计、工艺和管理结合起来，就形成广义制造论的概念，因此，工艺管理技术的发展就成为当务之急。

作为生产企业的现场工艺人员应该而且必须从产品制造全生命周期的观点全面掌握现代工艺管理技术，通过本课程的学习，具体掌握工艺管理及其系统概念与原理、产品开发设计阶段的工艺及其管理工作、工艺设计及其管理、工艺装备设计及其管理、工艺定额及其管理、生产现场的工艺管理、售后的工艺及其管理、工艺知识及其管理，为进一步的工作打下坚实的基础。

课程内容

第一部分：总则

- 1、工艺管理的基本任务
- 2、工艺管理工作的主要内容
 - 2.1 内容分类
 - 2.2 综合性工艺管理
 - 编制工艺发展规划
 - 编制工艺改造计划
 - 编制生产布局计划
 - 组织、制定、贯彻工艺标准和工艺管理制度。
 - 组织开展工艺技术改造和合理化建议活动。
 - 开展工艺情报信息的搜集、整理、分析研究及工艺信息管理。
 - 开展工艺技术创新
 - 2.3 产品生产工艺准备管理
 - 2.4 制造过程工艺控制管理
- 3、工艺管理组织机构和工艺人员配备

第二部分：产品工艺工作程序；

- 产品设计调研阶段
- 产品方案设计阶段
- 产品结构工艺性审查

- 工艺方案设计
- 工艺方案评审
- 工艺路线设计
- 工艺规程设计
- 工艺装备设计
- 工艺定额编制
- 工艺文件审核及标准化审核
- 工艺文件批准
- 工艺、工装验证
- 生产现场工艺管理
- 工艺总结
- 工艺整顿

第三部分：产品结构工艺性审查；

1、术语和定义

2、审查对象

3、审查目的

4、工艺性分类、评定时考虑的主要因素和评价形式

4.1 工艺性分类

4.2 评定时考虑的主要因素

4.3 评价形式

——定性评价

——定量评价

5、审查指标

6、审查内容

6.1 初步设计阶段的审查

6.2 技术设计阶段的审查

6.3 工作图设计阶段的审查

7 审查方式和程序

第四部分：工艺方案设计；

- 1、工艺方案设计原则
- 2、工艺方案设计依据
- 3、工艺方案设计分类
- 4、工艺方案设计内容
- 5、工艺方案设计程序
- 6、工艺方案评审及审批

第五部分：工艺规程设计；

1、工艺规程的类型

——专用工艺规程

——通用工艺规程

——标准工艺规程

2、工艺规程的文件形式及其使用范围

3、设计工艺规程的基本要求

4、设计工艺规程的主要依据

5、工艺规程的设计程序

5.1 专用工艺规程设计

5.2 典型工艺规程设计

5.3 成组工艺规程设计

6、工艺规程的审批程序

6.1 审核

6.2 标准化审查

6.3 会签

6.4 批准

第六部分：工艺优化与工艺评审；

1、基本原则

- 2、工艺优化与评审的主要依据
- 3、工艺优化与评审的工作框架
- 4、工艺优化流程
- 5、工艺评审的主要内容
- 6、评审程序及要求

第七部分：工艺定额编制；

- 1、概述
- 2、术语和定义

3、材料消耗工艺定额的编制

3.1 材料消耗工艺定额的编制范围

3.2 材料消耗工艺定额的编制原则

3.3 材料消耗工艺定额的编制依据

3.4 材料消耗工艺定额的编制方法

3.5 用技术算法编制产品主要材料消耗工艺定额的程序

3.6 材料消耗工艺定额的修改

4 劳动定额的制定

4.1 劳动定额的制定范围

4.2 劳动定额的形式

4.2.1 时间定额（工时定额），其组成见附录 C。

4.2.2 产量定额：单位时间内完成的合格品数量。

4.3 制定劳动定额的基本要求

4.4 制定劳动定额的主要依据

4.5 劳动定额的制定方法

4.5.1 经验估计法

4.5.2 统计分析法

4.5.3 类推比较法

4.5.4 技术测定法

4.5.5 标准时间法

4.6 劳动定额的修订

第八部分：工艺验证；

1 范围

2 工艺验证的范围

3 工艺验证的基本任务

4 主要验证的内容

5 工艺验证的程序

5.1 制定验证实施计划

5.2 验证前的准备

5.3 实施验证

5.4 验证总结与鉴定

第九部分：生产现场工艺管理。

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语、定义和缩略语

4 生产现场工艺管理的目标

5 生产现场工艺管理主要内容及要求

5.1 人员要求

5.2 工艺设备、工艺装备管理

5.3 物料管理

5.4 工艺文件管理

5.5 工序质量控制

5.6 工艺定额控制

5.7 现场环境管理

5.8 现场改进

5.9 现场监测