

陕西科技大学 2009 硕士研究生入学考试

《生产计划与控制》考试大纲

生产计划与控制是工业工程专业的核心课程之一,本科目的考试内容主要包括新产品的开发与预测,需求预测与综合生产计划,物料需求计划,生产作业计划,要求考生全面系统的掌握企业制定生产计划的基本原理和整个过程,并能够熟练应用去解决企业的实际生产管理问题。

一、考试内容:

- (一) 概述: 生产和生产系统的基本定义, 组成结构, 生产的类型划分。
- (二) 新产品的开发与设计
 - (1) 新产品的概念, 分类。
 - (2) 产品设计的过程和内容
 - (3) 产品工艺设计的过程和内容
 - (4) 常见的产品设计的新技术有哪些
- (三) 需求预测
 - (1) 需求预测的定义和一般过程, 分类。
 - (2) 生产能力测定的定义, 过程, 分类和计算方法
 - (3) 综合生产计划的定义, 制定过程。
 - (4) 主生产计划的定义, 制定过程, 基本计算。
- (四) 物料需要计划
 - (1) 物料需要计划的定义和结构原理, 及其发展的几个阶段
 - (2) 物料需求计划的基本计算, MPG 或最小成本法确定各个周期的订货批量
 - (3) 开环 MRP 与闭环 MRP, MRP II 与 ERP 的区别
- (五) 生产作业计划
 - (1) 生产作业计划的定义和类型划分
 - (2) 大量流水生产作业计划的定义和相关概念, 及其制定方法
 - (3) 成批水生产作业计划的定义原理和相关概念, 提前期和运用累计编号法计算各个周期的投入任务量和产出任务量。
 - (4) 作业排序基本定义, 分类, 运用 johnson 算法求解两台设备的作业排序问题, 运用 CDS 法求解三台设备的作业排序问题。
 - (5) 项目型生产作业计划的定义和制定方法, 项目网络图的绘制, 运用项目网络图来确定项目的关键作业线路, 计算工期, 利用项目网络图运用时间费用的优化方法来对作业计划进行优化已达到最小成本。

二、主要参考书目:

- 李怀祖, 生产计划与控制 (第 2 版), 中国科学技术出版社, 2005
王丽亚等, 生产计划与控制, 清华大学出版社, 2007
阚树林, 生产计划与控制, 化学工业出版社, 2008

三、考题类型

填空题, 名词解释, 简答题, 分析计算题, 合计 150 分。