

天津城市建设学院 2012 年硕士生入学初试专业课考试大纲

招生专业代码: 120100

招生专业名称: 管理科学与工程

考试科目代码: 810

考试科目名称: 运筹学

考试形式: 笔试

卷面满分: 150 分

考试时间: 3 小时

一、考试总体要求

要求考生对《运筹学》的基本内容有较系统、全面的了解,基本概念清楚,基本理论的掌握比较牢固并能融会贯通,基本方法和运算熟练。

二、考试内容及比例(150 分)

1. 静态线型系统最优化模型及求解方法

建立简单系统线性规划模型(含整数规划模型)、图解法、单纯形法求解线性规划的基本原理、单纯形表求解线性规划、线性规划对偶理论和灵敏度分析、Lingo 软件简单应用

2. 网络最优化方法

图的基本概念、最小部分树问题、最短路径问题、最大流问题

3. 动态规划

最优性定理和最优性原理、动态规划逆序递推算法

4. 网络计划技术

网络计划方法应用(双代号 CPM 网络)、网络优化基本原理

5. 随机服务系统

随机服务系统的组成和特性、生灭过程、定长服务系统、M/M/1 系统分析

6. 决策论

决策树、风险决策和不确定型决策、效用理论、多目标决策(含线性目标规划法模型的建立)

7. 对策论

二人有限零和对策与二人有限常数和对策、优越原理、最优纯策略和混合策略

8. 应用

考生应对运筹学在管理中的应用有一定的了解。

其中 1、2、6 三部分占 70%,其他部分占 30%。

三、试卷题型比例

1. 基本概念、基本理论: 填空、选择、简答 50%

2. 基本理论与方法的应用: 计算题、综合应用题 50%

四、主要参考教材

董肇君. 系统工程与运筹学(第二版), 国防工业出版社, 2007