厦门理工学院

2019 年硕士研究生入学考试专业课课程考试大纲

1. 考试科目代码和名称：832 运筹学
2. 招生专业：管理科学与工程

|  |
| --- |
| **考试要求：**  运筹学是我校招收管理科学与工程学术型硕士的考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具有攻读该学科硕士的基本素质、一般能力和培养潜能，选拔具有发展潜力的优秀学生入学，为国家培养具有较强分析问题、解决问题能力的高层次、应用型、复合型管理人才。考试要求学生运用运筹学的基本概念、基本方法、基本思想，建立数学模型，分析、解决一些实际应用问题，为经济、管理活动提供科学的决策。  **考试方式**：  笔试、闭卷（考生可自带计算器）。  **答题时间：**  180分钟。  **题型分布：（卷面满分150分）**  1、主要题型可能有：选择题、填空题、计算题、分析题等。  2、选择题和填空题：约30%，计算及分析题：约70%。  **基本内容及范围:**   1. **线性规划（约40%）**  * 线性规划的基本概念：定义、假设，线性规划各种标准形式，线性规划解的特点，二维问题的图解方法； * 线性规划基本的建模方法； * 单纯形法：单纯形法的基本原理，单纯形法的求解步骤，松弛变量，单纯形法的表格形式； * 大*M*法：人工变量的运用；  1. **整数规划（约30%）**  * 基本概念：定义，0-1规划，整数线性规划，混合整数规划； * 分枝定界法：基本原理及求解步骤； * 对实际问题建立整数规划模型的方法和技巧；  1. **网络分析（约30%）**  * 网络的基本概念：图的组成及其表示，有向图和无向图，图的连通性，树，路径，回路； * 生成树，最小生成树（最小支撑树）及其求解方法； * 最短路径问题：最短路径问题的建模，最短路径问题的求解； * 最大流问题：最大流的求解方法，最大流和最小割集（最小截集） |
| 参考教材：[1]马良 主编，《基础运筹学教程（第二版）》，高等教育出版社，2014  [2]《运筹学》教材编写组 编，《运筹学（第4版、本科版）》，2013 |