华南理工大学2023年硕士研究生入学  
《运筹学（951）》考试大纲

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 命题方式 | 招生单位自命题 | 科目类别 | 复试 |
| 满分 | 100 | | |
| 考试性质 复试 | | | |
| 考试方式和考试时间 闭卷笔试，2小时 | | | |
| 试卷结构 | | | |
| 考试内容和考试要求 1． 考试目的 《运筹学》作为全日制管理类学术型硕士学位入学的专业考试课程，其目的是考查学生是否具备进行管理领域研究所需要掌握的运筹学基本原理、方法、模型和运筹学工具的应用和实践能力。 2． 考试性质和范围 本考试旨在考查学生在运筹学领域所掌握的理论知识、方法与模型应用和实践能力，考试范围包括运筹学基本概念、基础理论、基本方法与模型，以及将运筹学理论与经济管理实践进行结合和综合运用的技能 。 3． 考试基本要求 《运筹学》考试在考查学科基本概念与基本理论的基础上，注重考查学生运用运筹学理论、方法与模型，去分析和解决实际经济管理问题的能力。考生应该能够： （1） 初步掌握运筹学基本概念和相关基础知识，重点掌握线性规划、对偶规划、目标规划、整数规划、动态规划、图和网络分析、存贮论等运筹学方法与模型。 （2）能够运用运筹学基本原理、方法与模型解决经济管理领域中常见决策问题，并能够给出经济解释与管理策略。 （3）能够对实际经济管理问题构建运筹学模型，并了解运筹学解决实际经济管理问题的局限，能够针对性提出解决方法。 4． 考试形式 本考试采取基础理论知识测试和综合应用技能测试相结合的方法。考试方式为闭卷考试，答题时间120分钟。 5． 考试内容（知识点） 《运筹学》考试内容包括以下部分：基本概念、基本方法与模型、综合应用等三部分。 各部分的主要知识点如下： （1） 基本概念：线性规划解的相关概念、对偶问题的基本性质（对称性、弱对偶性、无界性、最优性定理、对偶定理）、影子价格的概念及其经济含义、灵敏度分析的基本原理、运输问题的基本模型和性质、目标规划的概念、整数规划的特点、图与网络的基本知识、动态规划的最优化原理与最优性定理、存贮的基本概念与性质、存贮费用的组成部分等。 （2） 基本方法与模型：线性规划的图解法、单纯形法求解线性规划模型、对偶单纯形法的求解步骤及其应用、构建运输问题数学模型、运用表上作业法求解运输问题、目标规划的数学模型、目标规划的图解法、分枝定界方法、0-1规划方法、最短路问题、最大流问题、动态规划模型、动态规划模型求解方法、确定性存储模型、随机性存储模型等。 （3） 综合应用：就以上基本概念、方法与模型要求的内容，结合经济管理中遇到的现实情况，能够构建运筹学模型与求解，并能够给出经济解释与管理策略。 | | | |
| 备注 选读书目： 《运筹学教程（第5版）》，胡运权，清华大学出版社，2018年7月 | | | |