

810 运筹学考试大纲

一、考试目的

《运筹学》是交通运输工程学科的重要支撑学科,它以定量分析为主,帮助本专业人员应用和掌握应用数学方法解决实际问题。为选拔人才,其考察目的是为了全面了解考生对运筹学的基本知识、基本理论和基本方法的掌握程度,考察考生是否具有进入本专业研究生阶段学习所应有的专业背景知识和逻辑思维方法。要求考生了解与运筹学有关的原理和算法思想;掌握若干常用的运筹学方法解决理论与实践中的基本问题。

二、考试的性质与范围

本考试是研究生入学资格考试,具有专业性和综合性的特点,考试范围包括目前大学本科教学中要求掌握的有关《运筹学》的主要内容。

三、考试基本要求

- 1.要全面、系统学习过有关《运筹学》所涉及到的知识、概念和方法;正确理解运筹学中的基本概念和基本理论。
- 2.能较好掌握线性规划、整数规划、动态规划、图与网络流理论、排队理论、存贮论等基本的内容;正确分析实际问题并建立相应的数学模型。
- 3.对本专业涉及到的研究方向和特色有基本了解。掌握求解运筹学中常见问题的方法。能正确的解释所求问题的计算结果。

四、考试形式

本考试采取笔试和面试相结合的考试形式,笔试主要测试学生对《运筹学》所涵盖的专业知识的掌握程度,面试主要考察考生与本专业研究生学习有关的兴趣、志向、逻辑思维、计算、编程能力,抽象概括问题的能力、自学能力和综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力等综合素质。

五、考试内容

本考试的考试内容包括本科阶段《运筹学》中需要全面掌握的重要的基本概念、基本理论、基本模型和基本方法,主要的知识点有线性规划、整数规划、动态规划、图与网络流理论、排队理论、存贮论、对策论、决策论等内容。

六、考试题型

本考试可能的考试题型有:填空题、选择题、简答题、分析题、计算题、证明题等常规考试题型。

七、参考书目

本考试是以本科通用教材的内容为依据进行命题,推荐的参考书目是:

《运筹学》清华大学《运筹学》教材编写组编,清华大学出版社出版(或其他同类教材)