

专业型硕士《统计学》考试大纲

考试科目：统计学

科目代码：432

适用专业：应用统计

参考书目：

1. 《概率论与数理统计教程（第三版）》，茆诗松、程依明、濮晓龙，高等教育出版社，2019.
2. 《概率论与数理统计（第五版）》，盛骤、谢式千、潘承毅，高等教育出版社，2021.

考试内容要求

I 考查目标

全国硕士研究生入学统一考试应用统计硕士专业学位《统计学》考试是为高等院校和科研院所招收应用统计硕士生设置的具有选拔性质的考试科目。要求考生掌握概率论的基础知识和数据收集、处理和分析的一些基本统计方法。

II 考查内容

一、统计学

1. 描述性统计分析
2. 统计量及抽样分布
3. 点估计（矩估计、最大似然估计）
4. 估计量的评价标准（无偏性、有效性、相合性等）
5. 单个正态总体和两个正态总体参数的区间估计
6. 假设检验的基本概念
7. 单个正态总体和两个正态总体参数的假设检验
8. 拟合优度检验及列联表检验
9. 单因素方差分析
10. 一元线性回归分析
11. 随机过程的概念及统计描述（泊松过程和维纳过程）
12. 时间序列的基本概念

二、 概率论

1. 随机事件的概率、条件概率、全概率公式、贝叶斯公式
2. 随机变量及其分布函数
3. 离散型随机变量及其分布律
4. 连续型随机变量及其概率密度
5. 随机变量的函数的分布
6. 随机变量的数字特征（期望、方差、协方差和相关系数等）
7. 随机向量的协方差阵及相关系数阵
8. 大数定律和中心极限定理

III 考试形式

闭卷笔试, 满分为 150 分, 考试时间为 180 分钟

IV 考试题型

填空题、简答题、计算分析题

V 试卷内容结构

概率论占 50 分, 统计学占 100 分