**2025年南通大学硕士研究生入学考试复习大纲**

**培养单位: 数学与统计学院 2024年 5月**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **科目名称** | **统计学综合** | | | **科目代码** |  | |
| **考试范围及要点** | | | | | | |
| 统计学综合是南通大学数学与统计学院应用统计专业硕士复试科目。本考试大纲适用于报考数学与统计学院应用统计专业硕士的考生。  本科目的考试范围及要点：  一、统计学的基本概念  1、统计量的定义和常见的统计量及其性质；  2、三大抽样分布和三大抽样分布定理；  3、充分统计量的性质和判断；  二、统计推断  1、参数估计：矩估计和最大似然估计方法、估计量好坏的三个标准(无偏性、有效性、相合性)、常用的参数置信区间构造方法；  2、假设检验：两类错误和功效函数之间的关系、显著性检验原理和方法、单个和两个正态总体的均值和方差的检验；  三、方差分析  1、单因子方差分析方法  四、回归分析  1、一元、多元线性回归模型的最小二乘估计及其估计量的性质；  2、回归方程的显著性检验和回归系数的显著性检验，常用的回归诊断方法；  3、岭回归、Logistic回归初步  五、多元统计分析  1、多元正态分布的性质、多元正态分布的参数估计；  2、判别分析、聚类分析方法；  3、主成分分析及其应用 | | | | | | |
| **试题结构：** | | | | | | |
| 试卷分值：150分，   1. 计算题占100分， 2. 解答题占50分 | | | | | | |
| **参考书目名称** | | **编者** | **出版单位** | | **版次** | **年份** |
| 概率论与数理统计教程 | | 茆诗松 | 高等教育出版社 | | 第三版 | 2019 |
| 应用回归分析 | | 何晓群 | 电子工业出版社 | | 第二版 | 2017 |
| 应用多元统计分析 | | 朱建平 | 科学出版社 | | 第四版 | 2023 |
|  | |  |  | |  |  |
|  | |  |  | |  |  |