

东北林业大学

2023 年硕士研究生招生考试复试科目考试大纲

复试科目名称：概率论数理统计

考试内容范围：

一、随机事件与概率

1. 要求考生了解样本空间、随机事件、事件域、概率、概率空间的概念.
2. 要求考生掌握概率的运算及性质、条件概率、全概率公式和贝叶斯公式.

二、随机变量及其分布

1. 要求考生掌握一些常见的随机变量的分布.
2. 要求考生掌握随机变量的概率分布律或者概率分布密度函数与分布函数之间的关系,能用随机变量的概率分布计算有关事件的概率.
3. 要求考生掌握随机变量数字特征的概念及性质,并能在已知其分布条件下计算其数学期望、方差及随机变量间的协方差和相关系数.
4. 要求考生掌握联合分布和边际分布的关系及随机变量的独立性.

三、中心极限定理和大数定律

1. 要求考生了解大数定律与中心极限定理的含义.
2. 要求考生认识大多数随机变量均服从正态分布的真正原因.

四、统计量及其分布

1. 要求考生掌握总体与样本的关系、样本平均数、样本方差性质等.
2. 要求考生熟练掌握几个常见的、重要的样本统计量及其分布.

五、点估计

1. 要求考生掌握常用的点估计方法:矩估计和极大似然估计.
2. 要求考生掌握估计的性质:无偏性、相合性.

六、区间估计与假设检验

1. 要求考生掌握基于单个正态母体的参数区间估计.
2. 要求考生掌握基于正态母体的参数假设检验.

参考书目:

《概率论与数理统计教程》,魏宗舒等编,高等教育出版社