**五邑大学2022年硕士学位研究生招生**

**《概率论与数理统计》考试大纲**

一、基本要求

《概率论及数理统计》是一门研究随机现象及其规律性的课程，既要注重基础知识的理解，又要加强理论联系实际应用能力的提高，要求牢固掌握基本概念、基本结论，明确其实际背景，掌握基本计算方法

二、考试范围

 （一）概率论的基本概念

1. 三个基本概念：随机试验，样本空间，随机事件
2. 事件之间的关系和运算
3. 概率的公理化定义和性质
4. 古典概型，条件概率，全概率公式，bayes公式
5. 事件的独立性 贝努利概型

 （二）随机变量及其分布

1. 分布函数的定义和求法

2. 常用的三种离散型随机变量的分布和分布律

3. 常用的三种连续型随机变量的分布和概率密度

4. 随机变量函数的分布

 （三）多维随机变量及其

1. 二维离散型随机变量的分布、分布律、边缘分布律
2. 二维连续型随机变量的分布、边缘分布、边缘概率密度
3. 两个随机变量的和、最大、最小函数的分布

 （四）随机变量的数字特征

1. 随机变量的数学期望
2. 随机变量的特征

 （五）大数定律与中心极限定理

 1.了解大数定律和中心极限定理

（六） 样本及抽样分布

1. 几个常用统计量
2. 卡方分布，t-分布，f-分布

（七）参数估计

1. 点估计：矩估计法；极大似然估计法。
2. 估计量的评选标准：一致性，无偏性
3. 正态总体参数的区间估计
4. 单侧正态总体参数的区间估计

 (八)假设检验

 1.正态总体的假设检验

三、参考书目

1.盛骤 谢式千 潘承毅，《概率论及数理统计》（第四版），高等教育出版社，2008

 2.盛骤 谢式千 潘承毅 编《概率论及数理统计学习辅导与习题选讲》，高等教育出版社,2008