

## 五邑大学 2015 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

