**科目名称：概率论与数理统计**

一、课程的性质和目的

概率论和数理统计研究的对象是随机现象。概率论研究随机现象的模型，即概率分布及其性质，数理统计研究随机现象的数据收集、处理及统计推断。概率论和数理统计是一门应用性很强的学科，其方法被广泛应用于现实社会的信息、经济、工程等各个领域。

二、考试内容

1. 条件概率、全概率公式和贝叶斯公式，独立性、贝努里概型。

2. 随机变量的分布、随机变量函数的分布，数学期望、方差，几类重要离散型和连续型随机变量的分布。

3. 二维随机变量的联合分布及其边际分布、随机变量函数的分布，独立性、协方差和相关系数。

4. 来自正态总体的几个重要统计量的分布、样本均值和样本方差的分布。

5. 总体分布中未知参数的点估计、估计量优良性的评选标准。

6. 正态总体分布中未知参数的假设检验、参数的区间估计。

三、主要参考书

魏宗舒等：《概率论与数理统计》，高等教育出版社