广东技术师范大学

2025年硕士研究生招生专业课考试大纲填报表

1. 招生单位（盖公章）：网络空间安全学院
2. 考试类型：□初试□复试☑加试
3. 考试科目代码及名称：J142概率论

|  |
| --- |
| 基本内容:  **Ⅰ考查目标**  掌握概率论与数理统计的基本概念、理论与方法，包括概率论的基本概念、随机变量、多维随机变量、随机变量的数字特征；数理统计的基本概念、参数估计、假设检验等相关知识，能应用概率论与数理统计的基本原理与方法，识别、表达、分析工程中的随机问题，并能通过逻辑推理、归纳总结，获得有效结论。  **Ⅱ考试内容**  （一）概率论的基本概念  1、随机试验、样本空间、样本点以及随机事件的概念，随机事件之间的关系及运算  2、概率的公理化体系定义及性质  3、古典概型、条件概率、乘法定理、全概率公式和贝叶斯公式  4、事件的独立性  （二）随机变量及其分布  1、随机变量、分布函数、分布律以及概率密度函数的概念，分布函数与分布律的关系，分布函数与概率密度函数的关系  2、三种重要的离散型随机变量的分布（0-1分布，二项分布，泊松分布）  3、三种重要的连续型随机变量的分布（均匀分布，指数分布，正态分布）  4、随机变量的函数的分布  （三）多维随机变量及其分布  1、二维随机变量、联合分布函数、联合分布律以及联合概率密度函数的概念  2、二维随机变量的联合分布、边缘分布和条件分布  3、二维随机变量的独立性  4、两个随机变量的和、积、商、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、随机变量的方差  3、随机变量的协方差、相关系数和矩  （五）大数定律及中心极限定理  1、理解大数定律及中心极限定理  （六）样本及抽样分布  1、总体、样本、统计量以及分位数的概念，几种常用的统计量  2、分布、分布和分布  3、正态总体的样本均值与样本方差的分布  （七）参数估计  1、两种点估计方法：矩估计法和最大似然估计法  2、估计量的评选标准  3、正态总体均值与方差的区间估计  （八）假设检验  1、正态总体均值与方差的假设检验 |
| 参考书目：  盛骤，谢式千，潘承毅．《概率论与数理统计》（第五版）．高等教育出版社，2019年12月． |

编制人： 培养单位行政负责人：

年 月 日