

# 博士研究生入学考试

## 《概率论与随机过程》(2201) 考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	初试
满分	100		
<b>考试方式和考试时间</b> 闭卷, 180 分钟			
<b>考试内容和要求</b> 1、概率空间、随机变量及数字特征 概率空间的概念、随机变量及其独立性、随机变量的分布函数、随机变量的数字特征、随机变量的特征函数、大数定律与中心极限定理、条件分布与条件数学期望。 2、随机过程 随机过程的概念、随机过程的分布与数字特征、正交增量过程、独立增量过程、正态过程、维纳过程、复随机过程。 3、随机分析 随机过程的极限概念及基本性质、随机过程的均方连续及性质、随机过程的均方导数及性质、随机过程的均方积分及性质。 4、泊松过程 泊松过程的概念、泊松过程的数字特征与特征函数、随机质点的到达时间分布与到达时间间隔分布、泊松过程的叠加与分解、非齐次泊松过程、更新过程。 5、马尔可夫过程 马尔可夫过程与马尔可夫链的概念、马尔可夫链的转移概率、马尔可夫链的状态分类、常返性的判别及其性质、状态空间的分解、状态转移概率的渐近性质与平稳分布、连续时间的马尔可夫链的概念、状态转移速率、柯尔莫哥洛夫微分方程、生灭过程。 6、平稳随机过程 平稳随机过程的概念、联合平稳过程、平稳随机过程的相关函数的性质、平稳过程的遍历性、平稳过程的谱密度及性质、窄带过程及白噪声过程的谱密度、联合平稳过程的互谱密度。			
<b>参考书目</b> 1、《概率论与数理统计》第四版, 盛骤等著, 高等教育出版社, 2008 2、《随机过程》第四版, 刘次华等著, 华中科技大学出版, 2008 3、《概率论与随机过程》, 陈六新等编, 清华大学出版社, 2013			
<b>备注</b>			

# 博士研究生入学考试

## 《数据库系统》(3201)考试大纲

命题方式	招生单位自命题	科目类别	初试
满分	100		
<b>考试方式和考试时间</b> 闭卷, 180 分钟			
<b>二、 考试内容</b> 1. 数据库系统基本概念: 数据库, 数据库管理系统, 数据库三级模式, 数据库系统体系结构, 数据模型, 实体联系(ER)图等。 2. 关系数据模型及其理论: 关系模型, 关系代数, SQL 语言, 函数依赖及范式判断方法, 模式分解及其算法。 3. 数据库设计方法: 数据库设计步骤及其规范性描述, 数据库应用系统体系结构等。 4. 数据库管理系统: 事务及其可串行化调度方法, 并发控制及其实现技术, 数据库恢复及其实现技术, 数据存储与索引技术, 关系查询及其优化技术, 数据操纵及其存取控制技术。 5. 数据库系统新技术: 数据库技术研究热点、前沿与发展趋势。			
<b>参考书目</b> 1. 《数据库系统概念 ( Database System Concepts )》, Abraham Silberschatz, 机械工业出版社 2. 《数据库系统概论》, 萨师焯, 高等教育出版社 3. 《数据库原理与设计》, 王国胤等著, 电子工业出版社, 2011			
<b>备注</b>			