

课程大纲

课程编号: 070100MGX015H **课时:** 60 **学分:** 2.00 **课程属性:** 公共选修课 **主讲教师:** 张君玉

课程名称: 应用概率论21-22秋季

课程英文名称: Applied Probability Theory

教学目的、要求

本课程是为非数学学科硕士研究生开设的一门公共选修课。概率论是研究随机现象数量规律的一门数学分支。通过该课程向学生传输概率论的基本思想、方法、工具及运用概率论解决实际问题的基本技能。

预修课程

高等数学、线性代数

教材

主要内容

第一章 事件与概率 16学时 张君玉

第1节 随机现象与统计规律性

第2节 样本空间与事件

第3节 古典概型

第4节 几何概率

第5节 概率空间

第二章 条件概率与统计独立性 13学时 张君玉

第1节 条件概率、全概率公式、贝叶斯公式

第2节 事件的独立性

第3节 贝努里试验与直线上的随机游动

第4节 二项分布与普阿松分布

第三章 随机变量及分布函数 11学时 张君玉

第1节 随机变量及其分布

第2节 随机向量、随机变量的独立性

第3节 随机变量的函数及其分布

第四章 数字特征与特征函数 12学时 张君玉

第1节 数学期望、方差、矩

第2节 熵与信息

第3节 母函数

第4节 特征函数

第五章 极限定理 8学时 张君玉

第1节 大数定律

第2节 独立同分布场合的极限定理

第3节 中心极限定理

第4节 应用实例

参考用书

课程教师信息

略