

<<大学数学基础教程>>

图书基本信息

书名：<<大学数学基础教程>>

13位ISBN编号：9787040155518

10位ISBN编号：7040155516

出版时间：2004-11

出版时间：蓝色畅想

作者：李小明

页数：197

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;大学数学基础教程&gt;&gt;

## 前言

随着科学和技术的高速发展、数学自身的发展和应用领域的不断扩大,当今数学的科学地位发生了巨大的变化,这迫使工科数学教育必须面对形势的发展和变化,进行教学内容及课程体系的改革。

在工科数学教育中,随机量知识是工科学生必备的数学基础知识,特别是,当今计算机的广泛使用和计算技术、软件包的高速发展、市场经济的运行,为随机量知识提供了更加广阔的应用前景。但是在随机量知识的教学中,长期存在着重概率轻统计的现象,这不仅使学生理解和掌握随机量的基本知识受到限制,而且使得本来应用性和实用性很强的知识失去了它应有的地位,这直接影响到学生数学素质的培养。

在教学内容方面,存在经典较多、现代不足;推导较多,数值计算不足;理论较多,方法相对较少;强调计算技巧,概率统计思想不足等现象。

在教学手段方面,教学手段的落后,使教学内容相对狭窄,课堂信息量相对减少。

在实践环节方面,没有很好地突出概率统计的实用价值以及学生的数学建模能力和数据处理能力的培养。

所有这些问题都有待于进行研讨和改革,本书作者们试图在这几个方面做点探索。

普通高等教育“十五”国家级规划教材《大学数学基础教程》是在新世纪高等教育从原来的“专业教育”向“素质教育”转变的背景下,定位于“将实际问题与理论阐述紧密结合,适当简化内容和降低难度”的指导思想编写的。

这本《概率论与数理统计》是《大学数学基础教程》的分册之一。

该教材的主要特色有: 1. 在基本学时(约50学时)的基础上,概率重概念,统计重思想、方法,增强实用性,加大课堂信息量。

2. 研究和探索现代化教学手段在教学过程中的运用,促进教学内容和教学方法的改革,努力提高教学的质量和效益。

3. 增加教学实践环节,结合通用软件包,培养学生的动手能力和数据处理的能力。

4. 注重概率与统计的有机结合,以及数学建模教育在教学中的体现。

5. 精选应用实例,开展数学实验教学环节(约10学时)。

目的—是突出该课程的实践应用地位,弥补理论教学中的薄弱环节,培养学生运用随机量知识进行定量思维的意识 and 兴趣。

二是加深学生对教学内容的理解,培养学生应用数学的意识和能力。

## <<大学数学基础教程>>

### 内容概要

《概率论与数理统计》是普通高等教育“十五”国家级规划教材《大学数学基础教程》的第四分册，介绍厂概率论与数理统计的基本知识，内容包括：随机事件与概率、随机变量及其分布、随机变量的数字特征、参数估计与假设检验、回归分析与方差分析等，每章配有适量的习题，书末附有参考答案。

作为教学改革的一种尝试，在每章后面还配备了数学实验操作与练习。

《概率论与数理统计》在新世纪高等教育从“专业教育”向“素质教育”转变的背景下，定位于“将实际问题与理论阐述紧密结合，适当简化内容和降低难度”的指导思想，具有概率与统计并重、理论与应用并重、加强应用环节等特点。

《概率论与数理统计》可供高等院校另工类、财经类非数学类专业用作教材，也可供广大自学者参考。

。

## &lt;&lt;大学数学基础教程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 随机事件与概率第一节 随机事件一、随机事件与样本空间二、随机事件的关系与运算第二节 概率一、概率的定义二、概率的基本性质三、古典概型四、几何概型第三节 条件概率与全概率公式一、条件概率与乘法定理二、全概率公式与Bayes公式第四节 事件的独立性一、事件的独立性二、伯努利概型第五节 应用实例一、生日问题二、赠送问题习题第二章 随机变量及其分布第一节 随机变量的概念第二节 一维离散型随机变量及其分布一、离散型随机变量的概率分布二、常见离散型随机变量的分布第三节 随机变量的分布函数一、分布函数的定义二、分布函数的性质第四节 一维连续型随机变量及其分布一、连续型随机变量的密度函数二、常见连续型随机变量的分布第五节 二维随机变量及其分布一、二维随机变量的分布函数二、二维离散型随机变量的联合分布三、二维连续型随机变量的联合分布第六节 随机变量的相互独立性一、边缘分布二、条件分布三、随机变量的独立性第七节 随机变量的函数及其分布一、一维随机变量的函数及其分布二、二维随机变量的函数的分布三、数理统计中的重要分布四、中心极限定理第八节 应用实例一、高尔顿钉板的理论解释及计算机仿真二、人力资源管理-习题二0第三章 随机变量的数字特征第一节 数学期望一、数学期望的定义二、随机变量函数的数学期望三、数学期望的基本性质第二节 方差和协方差一、方差二、协方差三、一些重要随机变量的数学期望与方差第三节 大数定律第四节 应用实例——豆腐生产决策问题习题三第四章 参数估计与假设检验第一节 数理统计基础与抽样分布一、总体、个体与样本二、统计量与样本矩三、正态总体下的常用统计量的分布第二节 点估计一、矩估计法二、极大似然估计法三、估计量的评选标准第三节 区间估计一、置信区间的概念二、单个正态总体的均值的区间估计三、单个正态总体的方差的区间估计四、两个正态总体的均值差的置信区间五、两个正态总体的方差比的置信区间第四节 假设检验一、假设检验的概念二、单个正态总体的参数假设检验三、两个正态总体的参数假设检验四、单侧假设检验五、总体分布的假设检验第五节 应用实例——质量控制问题一、基本思想二、基本作法习题四第五章 回归分析与方差分析第一节 总体回归直线与相关系数第二节 一元线性回归模型及统计推断一、样本回归直线二、样本相关系数与直线回归方程的检验三、预测与控制第三节 一元非线性回归与多元回归一、一元非线性回归二、多元线性回归分析第四节 方差分析一、单因素方差分析二、两因素方差分析第五节 应用实例——铸件模型的工艺及配方优选习题五习题答案附表1 泊松分布表附表2 标准正态分布表附表3 X<sup>2</sup>分布表附表4 t分布表附表5 F分布表附表6 相关系数显著性检验表参考文献

<<大学数学基础教程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>