第一图书网, tushu007.com

<<概率论与数理统计>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计>>

13位ISBN编号：9787040119381

10位ISBN编号：7040119382

出版时间：2003-7

出版时间：高等教育

作者：刘建亚 编

页数：191

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

前言

为了适应新世纪我国高等教育迅速发展的形势和实行学分制的需要，满足新时期高等教育人才培养拓宽口径、增强适应性对数学教育的要求，山东大学数学与系统科学学院从2000年开始按照教育部《高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划》的精神和要求，在学院领导的亲自参与下，组织部分教师对非数学类专业大学数学的课程体系进行了认真深入的研究和论证。
针对大学数学是高校非数学类专业所有大学生应当具有的素质，又考虑到不同专业的要求深浅不同、内容多少各异的实际情况，制订了适应这种情况的新课程体系。
新课程体系的主要特点是采取平台加模块的结构，整个大学数学的课程共分三个平台，不同平台反映了不同专业对数学知识的不同层次、级别要求，体现数学知识结构和大学生认知结构的统一。
鉴于人类认识是从感性到理性，由易到难，由浅入深的，因此第一平台（包括微积分（一）、线性代数和概率统计）是体现高等数学的普及和基础，体现所有各专业应当具有的数学素质教育，主要侧重基本概念和基本方法，加强基本运算，努力渗透基本数学思想；第二平台是对第一平台基本概念的加深和认识方法的拓宽，在本平台中还适当体现出数学理论的系统性和严谨性；第三平台（包括数学建模、数值分析、数理方程、复变函数和积分变换、运筹学等）则是为满足某些对数学知识和方法有特殊要求的专业而设置。
各平台的教学内容由浅入深，反映不同专业对数学知识和内容的不同要求；各平台的内容又采取模块组合的方式，模块间相对独立，各专业亦可根据本专业的需要，选用不同的模块组合，这样就使得新的课程体系具有更大的灵活性，能够满足不同层次、不同要求的专业对数学教学的需求。
另外，新课程体系还将利用计算机解决数学问题的数学实验融入其中，做到理论和实践的有机结合。
山东大学教务处对新课程体系给予充分的肯定，并大力支持按新课程体系编写相应的教材。
在我们完成初稿之后，教务处安排几个专业的学生先行试用，并在此基础上加以修改完善。
目前，已完成了前两个平台共计四册的教材编写和修改。
其中，微积分为两册，分属两个平台；线性代数和概率统计各一册。
其中《概率论与数理统计》这本教材还有以下特色：1.内容少而精，体现素质教育，突出数学思想。
我们重点介绍概率论与数理统计中的基本概念和基本方法；从培养能力和提高素质为着眼点。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

随机事件及其概率、随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、随机变量的数字特征、数理统计的基本知识、参数估计和假设检验、一元线性回归分析和方差分析。
《大学数学教程概率论与数理统计》内容少而精，体现素质教育，突出数学思想，扩大了读者的知识面；与中学知识相衔接，易教易学；各节后的习题配置除基本练习外，还有部分综合练习题，本末附有习题答案；增添了利用计算机解决数学问题的内容，在每章后均有解决本章主要问题的MATLAB程序和例题演示。
书后附有通用数学软件MATLAB简介并附有软盘。
《大学数学教程概率论与数理统计》可供非数学类专业的本科生作为教材使用。

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

第1章 随机事件及其概率 §1.1 随机事件及其运算 §1.2 随机事件的概率 §1.3 概率的基本运算法则 §1.4 全概率公式与贝叶斯公式 §1.5 伯努里概型 §1.6 随机数的生成与应用习题1第2章 随机变量及其分布 §2.1 离散型随机变量及其分布 §2.2 连续型随机变量及其分布 §2.3 随机变量函数的分布 §2.4 用MATLAB计算分布函数习题2第3章 多维随机变量及其分布 §3.1 二维随机变量及其分布 §3.2 边缘分布 §3.3 条件分布 §3.4 随机变量的独立性 §3.5 二维随机变量函数的分布 §3.6 用MATLAB画二维分布图习题3第4章 随机变量的数字特征 §4.1 数学期望 §4.2 方差 §4.3 协方差与相关系数 §4.4 大数定律与中心极限定理 §4.5 用MATLAB计算数学期望和方差习题4第5章 数理统计的基本知识 §5.1 数理统计学 §5.2 总体与样本 §5.3 统计量与抽样分布 §5.4 数据的整理 §5.5 常用统计量的计算习题5第6章 参数估计和假设检验 §6.1 参数的点估计 §6.2 参数的区间估计 §6.3 假设检验的基本概念 §6.4 正态总体参数的假设检验 §6.5 参数估计与假设检验的MATLAB计算习题6第7章 一元线性回归分析和方差分析 §7.1 回归分析的基本概念 §7.2 一元线性回归 §7.3 单因素方差分析 §7.4 用MATLAB处理回归与方差分析习题7附表附表1 随机数表附表2 二项分布表附表3 泊松分布表附表4 标准正态分布表附表5 t分布表附表6 γ2分布表附表7 F分布表习题答案附录概率统计发展史中若干著名数学家简介

章节摘录

插图：自然界和人类社会中出现的种种现象，大体上可分为两类：一类现象是在一定条件下必然发生或决不可能发生的，此类现象称为确定性现象.例如，在标准大气压下把水加热到100℃时必然会沸腾；电流通过导线时，导线周围必然产生磁场，等等.另一类现象则不然，即在相同的条件下可能发生也可能不发生，或者说，可能出现这个结果也可能出现那个结果，呈现出偶然性，此类现象称为随机现象.例如，抛掷一枚硬币究竟是正面（国徽面）朝上还是反面朝上，在每次抛掷之前是无法判定的；观察用一种新药治疗某种疾病的疗效，对一个病人来说，可能有效也可能无效.通过大量试验我们知道：大量重复抛掷同一枚硬币时正面朝上的次数约占抛掷总数的一半.这类在个别观察试验中呈现不确定的结果，而在相同条件下，大量重复试验，试验结果呈现出的规律性称之为统计规律性.又如，为评价一种新药的疗效，通过足够多个病例的试用和观察，可以对其效果作出客观的估计.概率论与数理统计就是研究随机现象统计规律性的一门数学学科，它在自然科学、工程技术和社会科学的许多领域中有着重要的应用.特别是随着计算机的普及使用，概率统计在经济管理、金融保险、生物医药等方面的应用更加广泛、更加深入。

编辑推荐

《大学数学教程概率论与数理统计》是由高等教育出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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