

<<高等应用数学基础>>

图书基本信息

书名：<<高等应用数学基础>>

13位ISBN编号：9787508464008

10位ISBN编号：7508464001

出版时间：2009-6

出版时间：水利水电出版社

作者：李先明 编

页数：276

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

高等职业教育中的数学教育是为培养和造就各类高素质、高技能人才服务的，其作用至少有以下4个方面：它是学生掌握数学工具的主要课程，是“专业素质”教育的重要内容；它是学生培养理性思维的重要载体，数学研究的是各种抽象的“数”和“形”的模式结构，运用的主要是逻辑、思辨和推演等理性思维方法，数学教育对大学生全面素质的提高、分析能力的加强、创新意识的启迪都是至关重要的；它是学生接受美感熏陶的一条途径，数学是美学四大中心建构（史诗、音乐、造型和数学）之一，数学美的体现是多方面的，比如将杂乱整理为有序、使经验升华为规律、寻求各种物质运动的简洁统一的数学表达等，都是人们对美的追求，这种追求对一个人精神世界的陶冶有着潜移默化的影响，而且往往是一种创新的动力；它是数学文化传承的需要，数学文化丰富多支，应用十分广泛，对人类进步的贡献无论是过去还是将来都是巨大的。

本书是基于以上目的，并结合多年教学改革之成果编写而成的。

本书内容包括初等函数、函数的极限、函数的微分、函数的积分、无穷级数、多元函数微积分、线性方程组、随机事件及概率、随机变量及其数字特征、参数估计与假设检验、数学建模初步、数学实验等。

“数学建模是数学走向应用的必经之路，在应用数学学科中占有特殊重要的地位”，将数学建模思想融入数学课程之中是数学教学改革的重要内容。

数学实验是为那些希望借助计算机，亲自设计和动手，体验解决问题的过程，从实验中去学习、探索和发现数学规律的读者设计的。

这两部分内容读者可以根据自己的实际选学。

本书的创新点及特点有以下6点：一是充分运用现代教育思想（形象思维、微元法思想、符号使用技巧等），希望学生获得极强的理性思维训练；二是重点突出知识的应用，希望拓展学生的数学应用空间；三是引入数学建模思想及数学实验内容，希望学生获得数学美的熏陶；四是为工程类和经济类的学生搭建了学习高等数学的公共平台，希望它成为学生掌握数学工具、构建自己的数学知识体系的良师益友；五是结合内容展示，提供多角度观察事物的方法，使读者从不同方向、不同层面、不同角度认识数学知识，观察事物，掌握数学原理、方法、应用数学知识的例证（原型）；六是提供主要内容的学习、讲授方法，提供处理抽象理论、常见问题分析和解决的方法，以及对抽象事物的认识方法。

对教师来说，本书无疑是一部带有教学设计的讲义。

本书由李先明任主编，刘彦辉、张静任副主编，参加编写工作的有王正均、陈德林、唐希平、刘光、郭渝生、刘家英、敖开云、许院年、时耀敏。

李先明负责全书编写思想原则确立、内容设计、统稿和定稿。

高等职业教育仍处于发展阶段，其数学教育改革任重道远，希望借助本书吸引更多同仁参与数学教育研究，推动我国高等职业教育的更大发展。

<<高等应用数学基础>>

内容概要

本书是基于学生专业素质教育、理性思维训练、接受美感熏陶，以及数学文化传承之目的，并结合多年教学改革之成果编写而成。

本书内容包括初等函数、函数的极限、函数的微分、函数的积分、无穷级数、多元函数微积分、线性方程组、随机事件及概率、随机变量及其数字特征、参数估计与假设检验、数学建模初步、数学实验等。

本书既可作为高等职业院校、成人专科院校高等数学、工程数学、数学建模、数学实验等课程的教材，也可作为工程技术人员进修使用。

<<高等应用数学基础>>

书籍目录

前言第1章 初等函数 1.1 基本初等函数 1.2 函数的基本性质 复习题1第2章 函数的极限 2.1 基本概念 2.2 极限的四则运算 2.3 极限的计算 2.4 无穷大量与无穷小量 2.5 函数的连续性 复习题2第3章 函数的微分 3.1 导数的概念 3.2 导数的基本公式 3.3 求导法则 3.4 函数的微分 3.5 泰勒公式及近似计算 3.6 中值定理与洛必塔法则 3.7 函数的单调性与极值 3.8 曲线的凹凸性和拐点 复习题3第4章 函数的积分 4.1 不定积分的概念 4.2 不定积分的计算 4.3 定积分的概念 4.4 定积分的计算 4.5 广义积分 4.6 积分的应用举例 4.7 常微分方程初步 复习题4第5章 无穷级数第6章 多元函数微积分第7章 线性方程组第8章 随机事件及概率第9章 随机变量及其数字特征第10章 参数估计与假设检验第11章 数学建模初步参考文献

<<高等应用数学基础>>

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>