

<<大学数学教程微积分>>

图书基本信息

书名：<<大学数学教程微积分>>

13位ISBN编号：9787040108057

10位ISBN编号：7040108054

出版时间：2007-1

出版范围：高等教育

作者：刘建亚 编

页数：331

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>

<<大学数学教程微积分>>

前言

按传统的观点,在大学里除数学类专业外,数学只是理、工等类专业学生的基础课,是学习后续课程和解决某些实际问题的工具。

随着社会的进步、科学技术的发展和高等教育水平的不断提高,数学已渗透到包括经济、金融、信息、社会等各个领域,人们越来越深刻认识到过去看法的不足,越来越深刻认识到数学教育在高等教育中的重要性。

数学不仅是基础、是工具,更重要的,数学是探索物质世界运动机理的重要手段,是一种思维模式--数学思维模式,数学教育是培养大学生理性思维品格和思辨能力的重要载体,是开发大学生潜在能动性和创造力的重要基础;同时,数学又是一种文化--数学文化,它显示着千百年来人类文化的缩微景象,也是当代大学生必须具备的文化修养之一。

因此大学数学不仅是理、工类学生应该学习,而且也是大学各类专业都应该学习的课程,数学教育是大学生素质教育的重要组成部分。

当然,不同类型专业对数学的要求和内容会有所不同。

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认证。

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知识方法的拓宽,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。

<<大学数学教程微积分>>

内容概要

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认证。

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知识方法的拓宽,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专业的专业而设置。

<<大学数学教程微积分>>

书籍目录

第1章 函数、极限和连续 § 1.1 函数 § 1.2 极限 § 1.3 连续 § 1.4 用MATLAB求极限第2章 导数与微分 § 2.1 导数的概念 § 2.2 导数的基本公式与运算法则 § 2.3 高阶导数、隐函数及由参数方程所确定的函数的导数 § 2.4 微分 § 2.5 用MATLAB求导数第3章 中值定理和导数的应用 § 3.1 微分中值定理 § 3.2 洛必达法则 § 3.3 函数的单调性、极值和最大最小值 § 3.4 曲线的凹凸性和函数作图* § 3.5 弧微分曲率 § 3.6 用MATLAB求极值*第4章 多元函数微分学 § 4.1 多元函数的概念及其极限和连续 § 4.2 偏导数与全微分 § 4.3 多元复合函数和隐函数的微分法 § 4.4 多元函数的极值与最值 § 4.5 用MATLAB求偏导数第5章 一元函数积分学及其应用 § 5.1 不定积分 § 5.2 定积分 § 5.3 定积分应用 § 5.4 用MATLAB计算积分*第6章 二重积分 § 6.1 二重积分的概念和性质 § 6.2 二重积分的计算 § 6.3 二重积分的应用 § 6.4 用MATLAB计算二重积分第7章 常微分方程及差分方程 § 7.1 微分方程的基本概念 § 7.2 几种常见的一阶微分方程 § 7.3 高阶微分方程** § 7.4 欧拉方程和常系数线性微分方程组 § 7.5 微分方程的应用* § 7.6 差分方程简介 § 7.7 用MATLAB解常微分方程习题参考答案附录A 数学软件MATLAB简介附录B 微积分发展史中若干著名数学家的简介附录C 极坐标简介附录D 数学试验教学软盘

<<大学数学教程微积分>>

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>