

<<数值计算方法与上机实习指导>>

图书基本信息

书名：<<数值计算方法与上机实习指导>>

13位ISBN编号：9787301078556

10位ISBN编号：7301078552

出版时间：2004-9

出版时间：北京大学出版社

作者：肖筱南

页数：265

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>

## <<数值计算方法与上机实习指导>>

### 前言

随着计算机技术的广泛应用和各门学科量化研究的迫切需要,科学计算已成为现代高素质人才必须具备的能力,数值计算也成为了继实验方法、理论方法之后的科学研究的第三种重要方法。

近年来,在高等教育中如何培养学生的科学计算能力日益备受关注,数值分析(计算方法)已成为现代高等教育的重要内容,成为大多数理工科院校本科生与硕士研究生的必修课程。

为了更好地帮助读者在学习“计算方法”时能深入理解与掌握这门课程的基本理论,开拓数学思维,灵活运用它的思想方法,不断提高综合分析与解决问题的能力,我们根据教育部最新颁布的全国理工科院校“计算方法”课程教学大纲的要求并在总结多年教学经验的基础上,几经易稿,编写了本指导书。

本书按北京大学出版社2003年7月出版的《现代数值计算方法》教材的章节顺序编写,并与现行同类教材基本一致。

本书内容包括数值计算中的误差分析,线性方程组的数值解法,非线性方程的数值解法,矩阵的特征值及特征向量的计算,插值法,最小二乘法与曲线拟合,数值微积分,常微分方程的数值解法。

全书共分八章,每章由内容与算法提要、典型例题选讲、数值实习分析以及同步训练题萃四部分组成。此外,书末还提供九套数值计算自测试卷与一套数值计算上机实习自测试卷,以及数学软件

MATLAB语言编程基础与数值计算应用实例;对同步训练与自测试卷均给出答案,以供读者参考。本书结构严谨、内容丰富、重点突出、分析深刻、条理清晰,且富有启发性,是一部将理论与实践相结合、知识与应用相结合、系统性与针对性相结合的具有较强指导性、可读性、实用性的“数值分析”辅导教材。

## <<数值计算方法与上机实习指导>>

### 内容概要

《全国高等院校计算数学辅导教材：数值计算方法与上机实习指导》是根据教育部最新颁布的全国理工科院校“计算方法”课程教学大纲要求，为理工科各专业本科生、研究生学习“数值分析”（计算方法）编写的辅导教材，特别适合与现行教材《现代数值计算方法》（北京大学出版社，2003）配套使用。

全书共八章，每章分为四部分：第一部分“内容与算法提要”归纳简洁而鲜明、重点突出而清晰；第二部分“典型例题选讲”剖析详尽而深刻、方法独特而巧妙；第三部分“数值实习分析”指导深入而具体，程序清晰而精炼；第四部分“同步训练题萃”层次分明而综合，题型精粹而全面。

此外，《全国高等院校计算数学辅导教材：数值计算方法与上机实习指导》还提供自测试卷多套，并在附录中介绍了数学软件 MATLAB 在现代数值计算中的应用。

书末附有同步训练题萃及自测试卷答案，以供读者参考。

《全国高等院校计算数学辅导教材：数值计算方法与上机实习指导》是一部提高读者数值分析综合应用能力的学习指导书，读者对象为理工科院校各专业本科生和研究生（含工程硕士），对于参加同等学力人员申请硕士学位的“数值分析”考试与工程技术人员学习“数值分析”也极具参考价值。

## <<数值计算方法与上机实习指导>>

### 书籍目录

目录第一章 数值计算中的误差分析一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(一)第二章 线性方程组的数值解法一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(二)第三章 非线性方程的数值解法一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(三)第四章 矩阵的特征值及特征向量的计算一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(四)第五章 插值法一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(五)第六章 最小二乘法与曲线拟合一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(六)第七章 数值微积分一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(七)第八章 常微分方程的数值解法一、内容与算法提要二、典型例题选讲三、数值实习分析四、同步训练题萃(八)数值计算自测试卷一数值计算自测试卷二数值计算自测试卷三数值计算自测试卷四数值计算自测试卷五数值计算自测试卷六数值计算自测试卷七数值计算自测试卷八数值计算自测试卷九数值计算上机实习(用MATLAB软件)自测试卷附录 数学软件MATLAB在现代数值计算中的应用一、MATLAB的产生背景和主要产品二、MATLAB语言的特点三、MATLAB语言编程基础四、用MATLAB软件解决数值计算的几个实例同步训练题萃及自测试卷答案参考书目

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>