

<<线性代数>>

图书基本信息

书名：<<线性代数>>

13位ISBN编号：9787040239010

10位ISBN编号：7040239019

出版时间：2008-5

出版时间：高等教育出版社

作者：张光裕，涂道兴 著

页数：198

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>

<<线性代数>>

前言

线性代数课程是高等院校工科本科各专业必修的一门重要基础课，它是从解线性方程组和讨论二次方程的图形等问题发展起来的一门数学学科。

线性代数介绍代数学中线性关系的经典理论，它的基本概念、理论和方法具有较强的逻辑性、抽象性。

因为线性问题广泛存在于科学技术的各个领域，而某些非线性问题在一定条件下可以转化为线性问题，所以本课程所介绍的理论和方法具有广泛的实用性。

尤其在计算机日益普及的今天，本课程的地位与作用更显得重要。

本课程主要讲授矩阵与行列式、向量、线性方程组、方阵相似对角化和二次型，以及MATLAB软件及其应用等内容。

通过教学，使学生掌握本课程的基本理论与基本方法，培养学生较强的运算能力、抽象思维能力和逻辑推理能力。

，培养学生运用所学知识去分析问题、建立数学模型以及利用计算机解决实际问题的能力和意识，为学生学习后继数学课程、专业课程和将来从事科学研究工作打下一定的理论基础，提供一种重要的数学工具，并积累一定的运用计算机解决实际问题的实践经验。

近年来，我们进行了以课程体系与教学内容的改革和教材建设为中心的大学数学系列课程建设，对“大众化背景下的大学数学系列课程的改革与实践”等省级教学改革项目进行了认真研究，取得了一系列成果，本教材就是该项目的研究成果。

根据教育部颁布的高等学校工科类本科线性代数课程教学基本要求，面对大众教育和素质教育的新形势，兼顾现代教育思想，依托多项省级教学改革项目的研究成果，结合编者长期从事本科高等代数与线性代数课程的教学实践经验，并在认真研究和吸收借鉴国内外同类优秀教材的基础上，我们对线性代数的知识结构进行了认真研究，对传统的教学内容进行了较有成效的优化更新，精编了《线性代数》讲义，该讲义已在两个年级中试用，在此基础上反复锤炼，编著了本教材。

<<线性代数>>

内容概要

《线性代数》是根据工科类本科线性代数课程教学基本要求编写的教材，是四川省教改项目“大众化背景下的大学数学系列课程的改革与实践”的研究成果。

全书采用读者易于接受的方式，科学而系统地介绍了矩阵和行列式、向量、线性方程组、方阵对角化和二次型，以及MATLAB软件及其应用等内容。

《线性代数》的主要特点是用英语注明了概念，加强基础，淡化运算技巧；突出矩阵运算及其理论，应用矩阵方法处理向量、线性方程组、方阵对角化和二次型等内容；精选例题和习题，并把习题分为A组和B组，其中A组是基本题，B组是综合提高题，书后附有习题参考答案；加强数学背景知识、应用实例和数学软件及其应用的介绍，强调数学的思想和方法，将数学文化、数学建模的方法有机地融入教材；以较为近代的数学思想统一处理教材，教材内容简明直观，富有启发性，安排由浅入深，由具体到抽象，理论严谨，叙述明确简练，逻辑清晰，便于教学与自学。

《线性代数》可作为高等院校工科各专业的教材，也可供教师、考研人员和其他工程技术人员参考。

<<线性代数>>

书籍目录

第一章 矩阵和行列式 § 1 矩阵及其运算 § 2 分块矩阵与矩阵的初等变换 § 3 行列式 § 4 矩阵的秩 § 5 可逆矩阵习题一第二章 向量 § 1 向量及其线性运算 § 2 向量组的线性相关性 § 3 向量组的秩 § 4 向量空间习题二第三章 线性方程组 § 1 线性方程组解的判定定理 § 2 齐次线性方程组解的结构 § 3 非齐次线性方程组解的结构习题三第四章 方阵对角化和二次型 § 1 内积 § 2 特征值与特征向量 § 3 方阵对角化 § 4 二次型习题四第五章 MATLAB软件及其应用 § 1 MATLAB简介 § 2 MATLAB在线性代数中的应用 § 3 应用实例习题五习题答案参考文献

<<线性代数>>

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>