

<<线性代数及其应用>>

图书基本信息

书名：<<线性代数及其应用>>

13位ISBN编号：9787562823414

10位ISBN编号：7562823413

出版时间：2008-8

出版时间：刘剑平,施劲松,等、刘剑平、施劲松、钱夕元 华东理工大学出版社 (2008-08出版)

作者：刘剑平，施劲松，钱夕元，曹宵临 编

页数：210

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>

<<线性代数及其应用>>

前言

线性代数课程在高等工科学校的教学计划中是一门基础理论课。

由于线性问题广泛存在于技术科学的各个领域，某些非线性问题在一定条件下可以转化为线性问题，也常“离散化”为有限维问题来处理，因此线性代数的理论与方法已经渗透到现代科学、技术、经济、管理的各个领域，提供描述、处理问题的思想和方法。

随着科学技术数学化和计算机的广泛应用，线性代数在现代科技和高等教育中的地位和作用愈显重要。

尤其在计算机日益普及的今天，解决大型线性方程组、求矩阵的特征值与特征向量等已经成为工程人员常遇到的问题，因此本课程所介绍的方法广泛地应用于各个学科，尤其在计算机、通讯、电子、机械、电气等学科领域，这就要求学生具有关于本课程的基础知识，并熟练地掌握它的方法。

20世纪以来数学科学的不断发展，更加令人信服地确立了数学作为整个科学技术的基础地位。

随着科学技术数学化趋势的增长和社会信息化的飞速发展，数学在提高劳动者素质、培养适应现代化需要的高级专门人才方面的重要作用显得越来越重要。

数学除了锻炼敏锐的思辨能力、探索新知、发现真理以外，还具有训练全面系统、逻辑严密的人脑的开发功能。

因而，作为高校的基础课的《线性代数》课程已经成为培养高级科技人才、管理人才不可或缺的重要条件。

无论是工科、理科，还是管理学科以及文科法学科，数学的基础地位是毋庸置疑。

因而，必须加强数学类基础课教学，夯实基础，为后续课的学习做好准备，为以后的进一步深造和不断学习创造条件。

<<线性代数及其应用>>

内容概要

《线性代数及其应用》是根据高等学校工科数学课程教学指导委员会于1995年修订的“线性代数课程教学基本要求”，结合作者多年的教学经验编写而成的。

《线性代数及其应用》囊括了高等院校非数学专业的线性代数课程的全部基本内容：矩阵、行列式、矩阵的秩与线性方程组、向量空间、特征值问题、二次型等。

《线性代数及其应用》可作为高等院校工科各专业及理科非数学专业本科生、专科生、研究生的教材，也可供科技工作者和工程技术人员阅读、参考。

《线性代数及其应用》力求简明扼要，避免繁琐，突出通俗性、直观性，通过配以涉及多种领域的例题，强调其应用性，每章末还配有应用Matlab进行辅助计算的方法。

为了便于教学，每章后配有精选的习题，书末附习题答案。

<<线性代数及其应用>>

书籍目录

1 矩阵 1.1 矩阵的概念 1.2 矩阵的运算 1.3 逆矩阵 1.4 矩阵的分块 1.5 初等变换与初等矩阵 1.6 应用举例 1.7 Matlab辅助计算习题一
2 行列式 2.1 行列式的定义 2.2 n 阶行列式的展开公式 2.3 行列式的性质 2.4 行列式的计算 2.5 行列式的应用 2.6 应用举例 2.7 Matlab辅助计算习题二
3 矩阵的秩与线性方程组 3.1 矩阵的秩 3.2 齐次线性方程组 3.3 非齐次线性方程组 3.4 应用举例 3.5 Matlab辅助计算习题三
4 向量空间 4.1 向量组的线性相关与线性无关 4.2 向量组的秩 4.3 向量空间 4.4 线性方程组解的结构 4.5 向量的内积 4.6 应用举例 4.7 Matlab辅助计算习题四
5 特征值问题 5.1 方阵的特征值与特征向量 5.2 相似矩阵 5.3 实对称矩阵的对角化 5.4 约当标准形 5.5 应用举例 5.6 Matlab辅助计算习题五
6 二次型 6.1 二次型及其标准形 6.2 正定二次型与正定矩阵 6.3 应用举例 6.4 Matlab辅助计算习题六
习题答案 附录 1 Matlab软件简介 1 Matlab概述 2 数组(向量) 3 矩阵 4 常量、变量、函数 5 绘图函数 6 符号运算 7 命令环境与数据显示 8 程序设计 附录 2 线性代数
期末试卷 试卷一 试卷二 试卷三 试卷四 试卷五 试卷六 试卷答案及提示 参考文献

<<线性代数及其应用>>

章节摘录

插图：

<<线性代数及其应用>>

编辑推荐

《线性代数及其应用(第2版)》力求简明扼要，避免繁琐，突出通俗性、直观性，通过配以涉及多种领域的例题，强调其应用性，每章末还配有应用Matlab进行辅助计算的方法。为了便于教学，每章后配有精选的习题，书末附习题答案。

<<线性代数及其应用>>

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>