

<<工程数学>>

图书基本信息

书名：<<工程数学>>

13位ISBN编号：9787561037973

10位ISBN编号：756103797X

出版时间：2008年08月

出版时间：辽宁大学出版社

作者：魏战线 著

页数：264

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

当您开始阅读本书时，人类已经迈入了二十一世纪。

这是一个变幻难测的世纪，这是一个催人奋进的时代。

科学技术飞速发展，知识更替日新月异。

希望、困惑、机遇、挑战，随时随地都有可能出现在每一个社会成员的生活之中。

抓住机遇，寻求发展，迎接挑战，适应变化的制胜法宝就是学习——依靠自己学习、终生学习。

作为我国高等教育组成部分的自学考试，其职责就是在高等教育这个水平上倡导自学、鼓励自学、帮助自学、推动自学，为每一个自学者铺就成才之路。

组织编写供读者学习的教材就是履行这个职责的重要环节。

毫无疑问，这种教材应当适合自学，应当有利于学习者掌握、了解新知识、新信息，有利于学习者增强创新意识、培养实践能力、形成自学能力，也有利于学习者学以致用、解决实际工作中所遇到的问题。

具有如此特点的书，我们虽然沿用了“教材”这个概念，但它与那种仅供教师讲、学生听，教师不讲、学生不懂，以“教”为中心的教科书相比，已经在内容安排、形式体例、行文风格等方面都大不相同了。

希望读者对此有所了解，以便从一开始就树立起依靠自己学习的坚定信念，不断探索适合自己的学习方法，充分利用已有的知识基础和实际工作经验。

最大限度地发挥自己的潜能以达到学习的目标。

## <<工程数学>>

### 内容概要

当您开始阅读《工程数学：线性代数》时，人类已经迈入了二十一世纪。这是一个变幻莫测的世纪，这是一个催人奋进的时代。科学技术飞速发展，知识更替日新月异。希望、困惑、机遇、挑战，随时随地都有可能出现在每一个社会成员的生活之中。抓住机遇，寻求发展，迎接挑战，适应变化的制胜法宝就是学习——依靠自己学习、终生学习。

## 书籍目录

第一章 矩阵和行列式 § 1.1 矩阵的概念 § 1.2 消元法与矩阵的初等变换1.2.1 线性方程组与矩阵1.2.2 消元法与矩阵的初等行变换1.2.3 矩阵的等价 § 1.3 矩阵的运算1.3.1 矩阵的加法及数与矩阵的乘法1.3.2 矩阵的乘法1.3.3 矩阵的转置 § 1.4 分块矩阵1.4.1 子矩阵1.4.2 分块矩阵 § 1.5 行列式1.5.1 2阶和3阶行列式1.5.2 排列及其逆序数1.5.3  $n$ 阶行列式的定义1.5.4 行列式的性质1.5.5 行列式按一行(列)展开法则 § 1.6 逆矩阵1.6.1 逆矩阵的基本概念1.6.2 初等方阵和初等变换法求逆矩阵 § 1.7 克莱姆(Cramer)法则习题第一章 自测题第二章 向量空间 § 2.1 向量空间及其子空间2.1.1  $n$ 维向量及其线性运算2.1.2 向量空间及其子空间 § 2.2 向量组的线性相关性 § 2.3 向量组的秩2.3.1 等价向量组2.3.2 向量组的最大无关组与向量组的秩2.3.3 向量组的秩及最大无关组的求法 § 2.4 基、维数和向量的坐标习题二第二章 自测题第三章 矩阵的秩与线性方程组 § 3.1 矩阵的秩 § 3.2 高斯-若当(Gauss-Jordan)消元法 § 3.3 齐次线性方程组 § 3.4 非齐次线性方程组习题三第三章 自测题第四章 特征值与特征向量 § 4.1 特征值与特征向量4.1.1 特征值与特征向量的基本概念及其计算4.1.2 特征值与特征向量的性质 § 4.2 相似矩阵与矩阵的对角化4.2.1 相似矩阵的概念4.2.2 方阵的对角化 § 4.3 实向量的内积与正交矩阵4.3.1 内积的基本概念4.3.2 正交向量组与正交矩阵4.3.3 施密特(schmidt)正交化方法 § 4.4 实对称矩阵的对角化习题四第四章 自测题第五章 实二次型 § 5.1 二次型及其矩阵表示 § 5.2 化二次型为标准形5.2.1 满秩线性变换与合同矩阵5.2.2 用正交变换化二次型为标准形5.2.3 用配方法化二次型为标准形5.2.4 惯性定理与二次型的规范形 § 5.3 正定二次型与正定矩阵 § 5.4 二次型应用举例习题五第五章 自测题总自测题附录习题答案与提示后记工程数学(线性代数)自学考试大纲

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>