

<<应用数学基础>>

图书基本信息

书名：<<应用数学基础>>

13位ISBN编号：9787308056243

10位ISBN编号：7308056244

出版时间：2007-12

出版时间：浙江大学

作者：单一峰

页数：164

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

中国高等教育在“十一五”期间的一个主题是走向内涵发展的道路。对每个高等职业技术学院来讲，最重要的任务除了要建设一支具有相当水平的师资队伍，要构建一个对人才培养必须具备的高效的产学研结合体系之外，就是要有一个与高职定位相吻合的高等职业技术课程体系。

这其中，基础课，特别是数学课是我们不可能回避、又是极为重要的课程。

由高等教育的精英阶段发展起来的高等专科学校，数学课遵循的是“必需、够用”的原则。当时，数学基本上就是“微积分”、“线性代数”、“概率论与数理统计”三门课，学时也都在150~200学时之间，内容基础上是本科生内容的简化。

当高等教育进入大众化阶段后，高等职业技术学院的定位发生了很大变化，学生生源发生了很大变化。

我们培养的人才是社会上各类岗位的技能型、应用型人才，而学生的数学基础明显薄弱，单凭主观想象和判断来对数学内容进行取舍就会遇到许多矛盾。

因此，数学课的改革便成为高职教育的重要课题。

<<应用数学基础>>

内容概要

本书是“高等数学模块化系列教材”之一，适合于高职类本科经济管理、理工类各专业的公共课教材，也可以作为专升本的复习资料。

本书共分为六章：第1章向量与空间解析几何；第2章二元函数微分学；第3章二元函数积分学；第4章微分方程；第5章无穷级数；第6章矩阵的特征值和特征向量。

书中小字部分为补充内容，供学生自学之用；每节后面都有练习题，每章后面附有复习题，帮助学生复习巩固所学知识。

此外，本书最后附有数学试验（介绍MATLAB的一些基本应用）和习题参考答案。

本书第1章、第6章由周念编写，第2章、第3章、第4章由单一峰编写，第5章由阳军编写。

书籍目录

第1章 向量与空间解析几何	1.1 空间直角坐标系与向量的概念	1.1.1 空间直角坐标系	1.1.2 向量与向量的线性运算	1.1.3 空间向量的坐标表示及运算	1.2 向量的乘法运算	1.2.1 向量的数量积	1.2.2 向量的向量积	1.3 空间中的平面与直线	1.3.1 平面	1.3.2 直线
1.4 空间的曲面和曲线	1.4.1 常见空间曲面及其方程	1.4.2 空间曲线	第2章 二元函数微分学	2.1 二元函数的概念	2.1.1 二元函数的定义	2.1.2 二元函数的几何意义	2.2 二元函数的导数及其应用	2.2.1 偏导数	2.2.2 偏导数的应用——二元函数的极值、最值问题	2.2.3 偏导数的应用——几何问题
2.3 二元函数的微分及其应用	2.3.1 二元函数全微分的概念	2.3.2 全微分的应用——近似计算	第3章 二元函数积分学	3.1 二重积分的概念与性质	3.1.1 引例——曲顶柱体的体积	3.1.2 二重积分的定义	3.1.3 二重积分的性质	3.2 二重积分的计算及其在几何问题上的应用	3.2.1 直角坐标法及其应用	3.2.2 极坐标法及其应用
第4章 微分方程	4.1 微分方程的基本概念	4.2 简单常微分方程的基本解法	4.2.1 一阶微分方程	4.2.2 二阶微分方程	4.3 微分方程在数学建模中的应用	4.3.1 几何问题	4.3.2 弹簧振动模型	4.3.3 溶液混合问题	4.3.4 种群增长模型	第5章 无穷级数
5.1 级数的概念及基本性质	5.1.1 引例	5.1.2 数项级数的基本概念	5.1.3 数项级数的基本性质	5.1.4 数项级数收敛的必要条件	5.1.5 函数项级数的基本概念	5.2 数项级数	5.2.1 正项级数的敛散性	5.2.2 交错级数的敛散性	5.2.3 任意项级数的敛散性	5.3 幂级数
5.3.1 幂级数的概念	5.3.2 幂级数的收敛域	5.3.3 幂级数的微分与积分	5.3.4 将函数展开成幂级数	5.4.4 幂级数展开式的应用	第6章 矩阵的特征值和特征向量	6.1 矩阵的特征值与特征向量	6.1.1 特征值与特征向量	6.1.2 特征值与特征向量的求法	6.2 相似对角形	6.2.1 相似矩阵
6.2.2 正交相似	6.2.3 用正交变换化二次型为标准型	附录1 行列式	附录2 向量组的线性相关性	附录3 数学实验参考答案						

<<应用数学基础>>

编辑推荐

《应用数学基础》力求从实际问题出发，讲述了多元微积分、微分方程、矩阵特征值与特征向量、矢量代数和空间解析几何、无穷级数等相关知识，突出培养学生的知识应用能力，并借助于常用数学软件训练学生的实际动手操作能力，注重数学作为工具的实用性。

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>