

# 《工程数学》

## 图书基本信息

书名：《工程数学》

13位ISBN编号：9787302209607

10位ISBN编号：730220960X

出版时间：2009-9

出版社：清华大学出版社

作者：王国英

页数：301

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《工程数学》

## 前言

数十年来，我一直感到计算机专业学生在大学期间要学“大学数学”3学期，“概率与统计”1学期，“数值方法”1学期，“离散数学”1学期，累计共有6学期的数学课，占用的学时太多，并且教材内容过于强调理论推导，而后继专业课需要的一些知识如复变函数、积分变换却很少涉及。结果教师难教，学生难学，教学效果差。造成这种结果的原因很多，其中之一是缺少一本好的涉及面宽、结合实际、比较直观、由浅入深、适于培养应用型人才和工程型人才的《工程数学》教材。这类教材国外较多。2005年南京大学金陵学院院长姚天扬教授一行访问英国时，Essex大学赠送给他们的一本该校所用的《工程数学》就是这样的教材。南京大学金陵学院为了推动“大学数学”和“离散数学”等课程的改革，特邀具有丰富教学经验、长期从事“大学数学”、“线性代数”、“离散数学”和“数值方法”等课程教学工作的南京大学数学系王国英教授主持这项工作。王国英教授等经过多年苦心钻研和一年多在金陵学院计算机专业的试教，编著了这套《工程数学》教材。本教材有下列特色：（1）它是根据国内工程类专业和应用类专业的需求，结合实际教学情况，参考国外新近出版的《工程数学》教材写成的。它强调打好应用基础，为后继专业课服务，而不是像过去有关教材那样只是从数学到数学，缺少与工程类专业和应用类专业有关知识的联系。（2）内容结合实际、涉及面宽。它由微积分、复变函数、积分变换、线性代数、数值方法、概率与统计，以及离散数学等内容组成，每章均配有例题和习题，几乎涵盖了工程类专业和应用类专业所需的所有数学基本知识。（3）使用该教材只需要3学期，但对工程类专业和应用类专业的本科生来说，所学的知识已经基本满足需要，这样他们就可以有更多的时间学习其他重要课程。

# 《工程数学》

## 内容概要

《工程数学(2)复变函数 积分变换 线性代数 数值方法》在编写过程中力求做到以应用为目的，以“必须、够用”为原则，以讲清概念和方法为前提，强调应用为重点，在保留传统体系的基础上力求创新，特别注重应用。另外，配有教学参考书《工程数学习题与解答》供教师、学生参考使用。本套《工程数学》是为高等学校计算机、电子、通信类专业编写的数学教材，共分3册。第2册内容包括复变函数、积分变换（傅里叶积分变换和拉普拉斯积分变换）、线性代数以及数值方法。

《工程数学(2)复变函数 积分变换 线性代数 数值方法》可供高等学校工科和其他非数学类专业学生使用，也可作为其他层次院校的工程数学课程的教材或参考书。

## 书籍目录

第1篇 复变函数 第1章 复数 1.1 复数的概念 1.1.1 复数的定义 1.1.2 复数的几何表示法  
1.2 复数的三种形式 习题一 1.3 共轭复数及复数的模的运算性质 1.4 复数的三角形式的运算  
1.4.1 乘法与乘方 1.4.2 除法 1.4.3 开方 习题二 1.5 复数的应用 1.5.1 复数与三角  
函数 1.5.2 复数与不等式 1.5.3 复数与方程 1.5.4 复数与数列 1.5.5 复数与几何 第2  
章 复变函数 2.1 区域的概念 2.2 复变函数 2.3 复变函数的连续性和可导性 2.4 复变函数的  
解析性 2.5 其他 习题第2篇 积分变换 第3章 傅里叶变换 3.1 傅里叶级数 3.1.1 三角  
级数、三角函数系的正交性 3.1.2 函数展开成傅里叶级数 3.1.3 奇函数、偶函数的傅里叶级数  
习题一 3.2 周期为 $2\pi$ 的周期函数的傅里叶级数 习题二 3.3 傅里叶变换 3.3.1 傅里叶  
级数的复指数形式 3.3.2 傅里叶变换的定义 3.3.3 几种典型非周期信号的频谱 习题三  
3.4 傅里叶变换的性质 3.4.1 线性性质 3.4.2 位移性质 3.4.3 微分性质 3.4.4 积分  
性质 习题四 3.5 卷积定理 3.5.1 卷积的概念 3.5.2 卷积定理 习题五 第4章 拉普  
拉斯变换 4.1 拉普拉斯变换的基本概念 4.1.1 拉普拉斯变换的概念 4.1.2 几种常用函数的拉  
普拉斯变换 4.1.3 拉普拉斯变换简表 习题一 .....第3篇 线性代数 第5章 行列式 第6章  
线性方程组 第7章 矩阵 第8章 线性空间与线性变换 第9章 欧氏空间与二次型 第4篇 数值方  
法 第10章 算术运算中的误差分析 第11章 解线性方程组的直接方法 第12章 解线性方程组的  
迭代方法 第13章 解非线性方程的数值方法 第14章 插值法 第15章 数值积分 参考文献

## 章节摘录

插图：

# 《工程数学》

## 编辑推荐

《工程数学(2)复变函数 积分变换 线性代数 数值方法》由清华大学出版社出版。

## 精彩短评

- 1、几个合成一本，很好，比我们的基本教材携带方便
- 2、印刷质量还行，送货相当快。
- 3、比同济版工数更适合工科学生。
- 4、总体来讲本书让人感觉像是一片流水文章，难度不大。不过一个可圈可点的地方，就是每章后边的例题与所讲内容联系紧密。算是不错。
- 5、这是我们的教材，当时没买，自己买的，也说不上好还是不好，和其他同学买的一样而已
- 6、很不错的一本工具书，方便查阅。
- 7、内容全，例题也不错，适合本科生用。
- 8、实用，适合工程技术人员使用。

# 《工程数学》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)