

<<经济数据处理与优化模型实验教程>>

图书基本信息

书名：<<经济数据处理与优化模型实验教程>>

13位ISBN编号：9787561831748

10位ISBN编号：7561831749

出版时间：2009-9

出版时间：天津大学出版社

作者：李柏年 编

页数：245

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

随着高等教育改革的不断深入,以“宽口径、厚基础、强能力、求创新”为取向,以“知识、能力、素质协调发展”为目标的高等教育改革大方向业已形成。

转变教育教学思想观念,改革人才培养模式,着力加强学生实践能力和创新精神培养已成为新一轮高等教育教学改革的重点和难点。

知识来源于实践,实践出真知。

注重理论与实践的有机结合,着力培养高素质应用型高级专门人才是我国高等教育的基本任务之一。

因此,从教学的基本形态看,理论教学与实践教学是构成高校教学活动的“两翼”,缺一不可,在人才培养过程中发挥着不可替代的重要作用。

实验是实践的基本表现形式,实验教学是实践教学的重要内容,是培养学生实践能力和创新思维能力不可或缺的重要环节。

长期以来,由于受传统文化思想的影响,“坐而论道”成为我国高等财经类专业教学的主要形态,重理论轻实践的倾向显在,从而对高校财经类实验室建设与实验教学产生抑制作用。

随着现代信息技术的飞速发展,特别是在专业教学软件开发日益成熟的条件下,高校财经类实验室建设得到快速发展,实验教学活动由简到繁,从单一到多元,并逐步形成了验证性、模拟性、综合性及设计性等多层次的实验教学体系,实验教学手段日趋多样,实验教学内容日益丰富,实验教学质量得到大幅提升。

实验教学是学生将理论知识有效运用到社会实践的桥梁,是巩固、贯通、创新所学知识的重要手段。

实验教学的理论基础来源于建构主义。

建构主义学习理论是对传统学习理论的修正和拓展,并对现代教育教学理念的更新以及高等财经类专业教学模式的改革和创新产生积极的影响。

建构主义理论强调在真实的情景中建构知识意义,即为学习者建构意义创造必要的学习环境和条件,让学习者步入真实的环境中去感受和体验,从而学会解决实际问题,提高学习者的动手能力和创新思维能力。

实践证明,实验室成为创造这种学习环境和条件的最佳选择之一,尤其是在计算机和网络通信技术得到广泛应用的环境下,为高等财经类专业实验教学的发展提供了良好条件。

然而,由于我国财经类高校开展实验教学的时间相对较短,实践经验相对不足,客观上还存在着一些困惑和欠缺,这其中,因实验教材选用困难而导致“无书教学”现象长期存在,并在一定程度上影响了实验教学效果。

## 内容概要

实验教学是学生将理论知识有效运用到社会实践的桥梁，是巩固、贯通、创新所学知识的重要手段。实验教学的理论基础来源于建构主义。

建构主义学习理论是对传统学习理论的修正和拓展，并对现代教育教学理念的更新以及高等财经类专业教学模式的改革和创新产生积极的影响。

建构主义理论强调在真实的情景中建构知识意义，即为学习者建构意义创造必要的学习环境和条件，让学习者步入真实的环境中去感受和体验，从而学会解决实际问题，提高学习者的动手能力和创新思维能力。

## 书籍目录

第1章 高等代数 实验 实验1.1 多项式方程的求解 实验1.2 矩阵与行列式的运算与应用 实验1.3 线性方程组的理论与求解 实验1.4 线性空间与线性变换 实验1.5 欧几里德空间 实验1.6 高等代数的应用模型  
第2章 数值计算 实验 实验2.1 数值计算的误差分析与算法的稳定性 实验2.2 一元非线性方程及线性方程组的解法 实验2.3 插值与拟合 实验2.4 数值积分与数值微分 实验2.5 常微分方程的数值解法  
第3章 运筹学 实验 实验3.1 用LINGO求解线性规划问题 实验3.2 用LINGO求解运输问题与整数线性规划 实验3.3 图论与网络优化问题求解 实验3.4 非线性规划、动态规划与存储模型的求解  
第4章 数学建模 实验 实验4.1 数学规划模型建模 实验 实验4.2 层次分析模型与随机存储模型 实验 实验4.3 统计回归模型建模 实验  
第5章 计量经济学 实验 实验5.1 EViews软件的基本操作 实验5.2 回归模型与异方差 实验5.3 自相关性与多重共线性 实验5.4 虚拟变量与滞后变量 实验5.5 联立方程模型与邹氏转折点检验  
第6章 数据分析 实验 实验6.1 数据统计量及其分布的检验 实验6.2 非参数检验方法 实验6.3 主成分分析与典型相关分析 实验6.4 距离判别与Bayes判别分析 实验6.5 谱系聚类与聚类效果分析  
第7章 应用时间序列分析 实验 实验7.1 时间序列的分解与白噪声的模拟 实验7.2 自回归模型分析 实验7.3 滑动平均模型分析 实验7.4 自回归与滑动平均模型分析 实验7.5 ARMA(p, q)模型的建立  
第8章 金融工程 实验 实验8.1 资金的时间价值 实验8.2 资产组合计算 实验8.3 固定收益证券 实验8.4 期权交易策略 实验8.5 期权定价  
第9章 模糊数学 实验 实验9.1 利用MATLAB软件建立隶属度函数 实验9.2 模糊判别分析 实验9.3 模糊C均值聚类 实验9.4 模糊综合评价 实验9.5 模糊优化与应用参考文献 后记

章节摘录

3.1.1 LINGO使用简介 LINGO软件是美国的LINDO系统公司 (Lindo System Inc) 开发的一套用于求解最优化问题的软件包。

LINGO除了能用于求解线性规划和二次规划外, 还可以用于非线性规划求解以及一些线性和非线性方程(组)的求解。

LINGO软件的最大特色在于, 它允许优化模型中的决策变量为整数, 而且执行速度快。

LINGO内置了一种建立最优化模型的语言, 可以简便地表达大规模问题, 利用LINGO高效的求解器可快速求解并分析结果, 这里简单介绍LINGO的使用方法。

LINGO可以求解线性规划、二次规划、非线性规划、整数规划、图论及网络优化和排队论模型中的最优化问题等。

一个LINGO程序一般会包含集合段、数据输入段、优化目标和约束段、初始段和数据预处理段等部分, 每一部分有其独特的作用和语法规则, 读者可以通过查阅相关的参考书或者LINGO的Help文件详细了解, 这里就不展开介绍了。

LINGO的主要功能特色为: 既能求解线性规划问题, 也有较强的求解非线性规划问题的能力; 输入模型简练直观; 运算速度快、计算能力强; 内置建模语言, 提供几十个内部函数, 从而能以较少的语句、较直观的方式描述大规模的优化模型; 将集合的概念引入编程语言, 很容易将实际问题转换为LINGO模型; 并且能方便地与Excel、数据库等其他软件交换数据。

编辑推荐

高等代数实验

数值计算实验

运筹学实验

数学建模实验

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>