

<<大学物理实验教程>>

图书基本信息

书名：<<大学物理实验教程>>

13位ISBN编号：9787111245629

10位ISBN编号：7111245628

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：滕琴，刘传先生 编

页数：224

字数：278000

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>

<<大学物理实验教程>>

内容概要

本书是参照教育部高等学校物理基础课程教学指导分委员会于2007年制定的《全国高校理工学科大学物理实验课程教学基本要求》正式报告稿，借鉴国内外近年来大学物理实验教学改革的成果，并结合上海第二工业大学物理实验课程建设实际经验编写而成的。

全书主要包括绪论、不确定度和数据处理基础知识、基础性实验、综合性实验、设计性实验以及附录等几个部分，其中基础性实验16个（按力学、热学、电磁学、光学顺序排列）、综合性实验4个、设计性实验5个，共计25个实验项目。

在精选基本实验的基础上，充实现代高新技术和技能手段，以拓展学生知识面，注重创新能力和科学素质的培养。

本书可作为高等院校，特别是新建本科院校工科各专业的大学物理实验课程教材或教学参考书，也可供成人高等院校工科各专业学生和社会读者阅读参考。

<<大学物理实验教程>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 高校理工学科大学物理实验课程教学基本要求 第二节 具体实验的基本程序
第二章 不确定度和数据处理基础知识 第一节 测量的有效数字和运算规则 第二节 测量误差和不确定度
第三节 直接测量结果的表示 第四节 间接测量结果的表示和不确定度的合成 第五节 数据处理的基本方法
第六节 练习题第三章 基础性实验第一部分 力、热学实验 实验一 弹性模量的测定 实验二 落球法测量液体粘度
实验三 弦线上的驻波实验 实验四 空气比热容比的测定 实验五 固体线胀系数的测量 实验六 液体比汽化热的测量
第二部分 电磁学实验 实验七 示波器使用 实验八 整流滤波电路 实验九 惠斯登电桥测电阻 实验十 方波的傅里叶分解与合成
实验十一 非线性电路混沌实验 实验十二 霍尔效应法测量螺线管磁场 实验十三 用磁阻传感器测地磁场
第三部分 光学实验 实验十四 薄透镜焦距的测量 实验十五 用牛顿环干涉测量平凸透镜曲率半径 实验十六 分光计的调整与使用
第四章 综合性实验 实验十七 模拟法测静电场 实验十八 声速的测量 实验十九 数码摄影 实验二十 温度传感器特性和制冷温控实验
第五章 设计性实验 实验二十一 太阳电池伏-安特性的测景 实验二十二 非线性元件伏-安特性的研究 实验二十三 光偏振现象的研究
实验二十四 传感器特性研究 实验二十五 光通信的实验研究附录附录A 不确定度的简化处理方法附录B 测量数据中异常值的检验附录C 数据处理规则要点参考文献

章节摘录

第一章 绪论 科学实验是科学理论的源泉，是工程技术的基础，作为旨在培养德智体美全面发展的高级工程技术人才的高等学校，不仅要使学生具备比较深广的理论知识，而且要使学生具有从事科学实验的较强能力，以适应科学技术不断进步和社会主义建设迅速发展的需要。

第一节 高校理工学科大学物理实验课程教学基本要求 一、物理实验课程的地位、作用和任务 1. 课程的地位 物理实验是对高等学校学生进行科学实验基本训练的一门独立的必修基础课程，是学生进入大学后受到系统实验方法和实验技能训练的开端，是工科类专业对学生进行科学实验训练的重要基础。

2. 课程的作用 物理实验课覆盖面广，具有丰富的实验思想、方法、手段，同时能提供综合性很强的基本实验技能训练，是培养学生科学实验能力、提高学生科学素质的重要手段。

它在培养学生严谨的治学态度、活跃的创新意识、理论联系实际和适应科技发展的综合能力等方面具有其他类课程不可替代的作用。

3. 课程的任务 (1) 通过对实验现象的观察、分析和对物理量的测量，学习物理实验知识，加深对物理学原理的理解。

(2) 培养学生的基本科学实验技能，提高学生的科学实验基本素质，使学生初步掌握实验科学的思想和方法。

培养学生的科学思维和创新意识，使学生掌握实验研究的基本方法，提高学生的分析能力和创新能力。

(3) 提高学生的科学素养，培养学生理论联系实际和实事求是的科学作风，认真严谨的科学态度，积极主动的探索精神，遵守纪律，团结协作，爱护公共财产的优良品德。

<<大学物理实验教程>>

编辑推荐

<<大学物理实验教程>>

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>