第一图书网, tushu007.com

<<北京大学电子信息实验教学内容体系>>

图书基本信息

书名：<<北京大学电子信息实验教学内容体系>>

13位ISBN编号：9787301202609

10位ISBN编号：7301202601

出版时间：2012-2

出版时间：北京大学出版社有限公司

作者：北京大学电子信息科学基础实验中心

页数：352

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

第一图书网, tushu007.com

<<北京大学电子信息实验教学内容体系>>

内容概要

北京大学电子信息科学基础实验中心编著的《北京大学电子信息实验教学内容体系》总结了北京大学十年来电子信息实验教学的经验与成果，详细介绍了具有理工相结合特色的电子信息类本科生实践能力培养体系、电子信息实验课程体系和每门实验课程内容。

《北京大学电子信息实验教学内容体系》共分为5章，包括信息科学技术学院本科生实践能力培养体系、电路基础层次实验课程内容、综合设计层次实验课程内容、研究创新层次实验课程内容和专业基础层次实验课程内容。

本书可作为高等院校从事电子信息实验教师的参考资料，也可供相关专业的本科生和专业技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<北京大学电子信息实验教学内容体系>>

书籍目录

第1章 信息科学技术学院本科生实践能力培养体系
1.1 引言
1.2 信息科学技术学院本科生培养体系
1.2.1 信息科学技术学院本科生培养模式
1.2.2 信息科学技术学院本科生课程体系
1.3 信息科学技术学院本科生实践能力培养方案
1.3.1 本科生实践能力培养方案
1.3.2 本科生科研基金项目
1.3.3 电子信息学科竞赛
1.3.4 毕业论文
1.4 北京大学电子信息实验课程体系
1.4.1 北京大学电子信息实验课程体系的4个层次
1.4.2 电路基础层设计
1.4.3 综合设计层设计
1.4.4 研究创新层设计
1.4.5 专业基础层设计
第2章 电路基础层次实验课程内容
2.1 电路基础实验
2.1.1 课程教学大纲
2.1.2 手工焊接训练
2.1.3 简单电路测量和仪器使用
2.1.4 表面贴装流水线工艺
2.1.5 RC串并联网络的相频和幅频特性测试
2.1.6 典型集成运算放大电路的测量
2.1.7 用六反相器组成的脉冲电路的安装和测试
2.1.8 电子蜂鸣器
2.2 电路分析实验
2.2.1 课程教学大纲
2.2.2 实验项目样题
2.3 电子线路实验
2.3.1 课程教学大纲
2.3.2 仪器使用
2.3.3 晶体管放大器
2.3.4 运算放大器
2.3.5 峰值检测器
2.3.6 二相振荡器
2.3.7 LC压控振荡器
2.3.8 互补对称式功率放大器
2.3.9 波形发生器
2.3.10 稳压电源
2.3.11 模拟锁相环
2.3.12 反馈放大器仿真
2.3.13 滤波器仿真(一)
2.3.14 滤波器仿真(二)
2.3.15 文氏桥选频放大器仿真

第一图书网, tushu007.com

2.4 数字逻辑电路实验
2.4.1 课程教学大纲
2.4.2 逻辑门电路测试(一)
2.4.3 逻辑门电路测试(二)
2.4.4 单稳态电路与无稳态电路
2.4.5 晶体振荡器
2.4.6 组合逻辑电路的应用
2.4.7 计数器和脉宽测量
2.4.8 同步时序系统设计
2.4.9 单次同步时序系统设计
2.4.10 程序控制反馈移位寄存器
2.4.11 m序列
2.4.12 数字锁相环
2.4.13 模—数与数—摸转换
2.4.14 同步时序系统设计仿真
2.4.15 程序控制反馈移位寄存器仿真
第3章 综合设计层次实验课程内容
3.1 电子线路计算机辅助设计
3.1.1 课程教学大纲
3.1.2 仿真分析
3.1.3 激励源的创建与应用
3.1.4 创建器件模型及器件
3.1.5 ABM建模及应用
3.1.6 信息测量及测量函数的创建
3.1.7 高级分析
3.1.8 数字电路的仿真分析
3.1.9 PCB基础
3.1.10 PCB设计
3.1.11 综合项目实验
3.2 可编程逻辑电路设计
3.2.1 课程教学大纲
3.2.2 理论课和入门实验
3.2.3 组合逻辑电路设计实验
3.2.4 时序逻辑电路设计实验
3.2.5 状态机和层次化设计实验
3.2.6 分组项目实验
3.3 微机原理与接口技术实验
3.3.1 课程教学大纲
3.3.2 单片机在线仿真器的使用
3.3.3 数—模和模—数转换接口
3.3.4 键盘显示接口
3.3.5 基于单片机的串行通信
3.3.6 基于单片机的综合实验
3.3.7 PCI设备操作
3.3.8 并行I／O接口的扩展
3.3.9 可编程定时／计数器与中断控制
3.3.10 基于微机的串行通信口

第一图书网, tushu007.com

3.3.11 基于微机的综合实验
3.4 通信电路实验
3.4.1 课程教学大纲
3.4.2 幅度调制与解调
3.4.3 频率调制与解调
3.4.4 HDB3编解码实验
3.4.5 2FSK信号的调制与解调
3.4.6 高频谐振功率放大器
3.4.7 锁相环(PLL)实验
3.4.8 收发信机主要性能指标的测试
第4章 研究创新层次实验课程内容
4.1 电子系统设计
4.1.1 课程教学大纲
4.1.2 数字化语音存储与回放系统
4.1.3 频率特性测试系统
4.1.4 实用信号源的设计和制作
4.1.5 视频时间字符叠加器
4.1.6 数控直流电压源
4.2 嵌入式系统
4.2.1 课程教学大纲
4.2.2 嵌入式Linux开发环境建立
4.2.3 ARM汇编与C混合编程
4.2.4 嵌入式Linux内核与文件系统构建
4.2.5 Linux环境程序设计
4.2.6 嵌入式Linux驱动程序设计
4.2.7 嵌入式Linux图形用户界面编程
4.2.8 项目实验
第5章 专业基础层次实验课程内容
5.1 数字信号处理实验
5.1.1 课程教学大纲
5.1.2 TMS320C5416开发工具及环境
5.1.3 FIR数字滤波器的设计与运行
5.1.4 IIR数字滤波器的设计与运行
5.1.5 快速傅里叶变换(FFT)的设计与实现
5.1.6 波形发生器
5.1.7 自适应滤波器实验(选做实验)
5.2 光电子技术实验
5.2.1 课程教学大纲
5.2.2 光电子实验基本技能训练
5.2.3 精密光路调整
5.2.4 半导体激光器基本参数测试
5.2.5 外腔反馈对激光器模式的影响
5.2.6 激光的强度和偏振控制
5.2.7 高斯光束的传输和变换
5.2.8 激光外调制实验
5.2.9 激光自由空间通信实验
5.2.10 光纤通信实验

第一图书网, tushu007.com

5.2.11 激光倍频实验
5.2.12 光纤传输和波分复用
5.2.13 激光光栅谐振腔
5.3 微波技术实验
5.3.1 课程教学大纲
5.3.2 电磁波传播特性实验(一)
5.3.3 电磁波传播特性实验(二)
5.3.4 微波测量线的使用
5.3.5 电压驻波比测量(大、中驻波比)
5.3.6 阻抗测量与阻抗匹配
5.3.7 二端口微波网络参数测量
5.3.8 谐振腔品质因数Q值的测量
5.3.9 定向耦合器特性的测量
5.3.10 微带电路和微波通信综合实验
5.3.11 微波EDA软件的使用
5.3.12 用集总参数方法设计LC滤波器
5.3.13 用分布参数方法设计微带滤波器
5.4 集成电路设计实验
5.4.1 课程教学大纲
5.4.2 基于晶体管的定制设计
5.4.3 基于单元的定制设计
5.4.4 模拟单元的定制设计
5.4.5 半定制设计
5.4.6 1K SRAM的设计
5.4.7 两级运算放大器的设计
5.4.8 数字定时器的设计
5.5 微电子器件测试实验
5.5.1 课程教学大纲
5.5.2 MOS电容的C-V特性测试
5.5.3 MOSFET的输入特性和输出特性测试
5.5.4 金属-半导体接触势垒高度的测试
5.5.5 芯片剖析
5.5.6 四探针法测量半导体电阻率
5.5.7 椭圆偏振法测薄膜厚度
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

2.中期检查　　本科生四年级第二学期不排课，让学生集中时间和精力完成毕业论文。
由于实际的毕业论文工作持续将近一年的时间，为了使学生能在论文工作中投入更多的精力，把毕业论文作为一项真正的研究工作，避免答辩前突击，学院规定在四年级第二学期中（每年4月份）进行毕业论文中期检查，由学生和导师共同填写“毕业论文中期检查表”，主要是对照毕业论文开题审核表中提出的论文内容和要求进行检查，说明已经完成的内容、存在的问题以及后续的任务。
3.论文答辩　　论文的撰写和论文答辩是毕业论文的重要环节，是对学生学术写作和表达能力的基本训练。
在四年级开学初学院给出一个毕业论文工作安排的时间表，明确论文提交时间、规范论文格式、给出论文成绩的评定标准以及论文答辩的安排。
本科生毕业论文答辩分为2个阶段，分别为各研究所组织的学生分组答辩和学院评选优秀论文和十佳论文的答辩。
学院要求所有学生都要参加各研究所组织的分组答辩。
一般根据研究方向和学生人数分组，每个小组的答辩委员会由3～5名教师组成。
根据学生的论文工作量、论文水平、是否有创新性成果（如发表高水平论文、申请专利等）、论文撰写是否符合规范以及答辩时的表述能力，对学生的毕业论文进行评定，给出毕业论文成绩。
毕业论文成绩分为：优、良、中和不及格4个等级。
小组答辩只能确定良、中和不及格的成绩，对于小组评为优的论文还要经过学院组织的答辩来评定。
每个小组可以推荐30%左右的学生参加学院评选优秀论文和十佳论文的答辩。
学院根据2个大的方向：计算机和智能、电子和微电子，分别组成答辩委员会，各个答辩小组推荐上来的学生根据2大方向分成若干组进行答辩，根据评定标准每位专家分别给出每个人的论文成绩，然后小组的答辩委员经过讨论确定每个学生的成绩，其中会有少数学生论文成绩评为“良”。
在评为“优”的学生中再推荐出学院十佳论文。
对评定为优秀论文和十佳论文的学生在学院内张榜公布（十佳论文的导师也公布），并对获得十佳论文的学生给予奖励。
总结学院的毕业论文工作主要有以下4个特色：　　（1）毕业论文选题绝大部分来自教师的科研项目，研究内容先进，具有实际意义。
（2）本科生深入到研究室参加实际的科研工作，受到了很好的科研能力训练，从查阅文献r解某一研究方向的最新动态，到提出研究计划和方案，经过实际的操作、实验、测量等训练了动手能力。
（3）在每个实验室都形成了导师、博士、硕士和本科生的研究梯队，自由的学术讨论风气和严谨认真的研究气氛，使本科生感受到良好的学术氛围的熏陶，有利于提高学生的科研素质、培养学生的创新思维。
（4）对本科生毕业论文要求严格、管理细致，使本科生和导师都非常重视，认真对待。
这是提高本科生毕业论文水平的基本保证。
由于学院对本科生论文要求和管理严格，也由于评选优秀论文和十佳论文的激励机制，学生在毕业论文工作中投入了很多精力，毕业论文水平逐年提升。
很多学生的毕业论文工作有创新，取得了卓越成果。
学生通过参加毕业论文的研究工作，发表了很多高水平的论文，不少本科生还参与了专利申请。
本科生在重要国内外期刊和学术会议上发表的论文逐年增加。
……

第一图书网, tushu007.com

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