

图书基本信息

书名：<<北京大学信息科学技术学科课程体系>>

13位ISBN编号：9787302175254

10位ISBN编号：730217525X

出版时间：2008-5

出版时间：清华大学出版社

作者：李文新，胡薇薇执行 主编

页数：452

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

《北京大学信息科学技术学科课程体系》全面介绍了学院近6年来教学改革的重要成果，包括本科生培养模式、课程体系的设计与教学内容、实践能力培养的具体举措等。本书充分反映了北京大学信息科学技术学院培养理学学位学生的特点，它除了强调“计算机”与“电路”的理论知识与实践能力的培养之外，十分注重“数学”与“物理”的基础理论的训练。除此之外，鼓励本科生同学从低年级起就进入实验室接受科研的熏陶这是信息学院培养学生的另外一个特点。

## 内容概要

本书总结了北京大学信息科学技术学院五年教学改革的经验，给出了一个多学科交叉融合的信息学院大平台下的本科生课程体系，包括：（1）实施效果显著的信息学院公共平台课体系，该体系可以拓宽学生的专业基础，针对学生的不同基础和需求提供不同的课程组合方案。

（2）科学地将内容相关的课程组织成课程群，由此形成课程体系，课程群由3~5门相关课程构成的二级架构。

明晰本科课程学习所要求掌握的知识点、内容相关课程间的关系。

（3）系统的课程描述，给出了不同知识点的难度和重要性等级，便于在讲授过程中合理分配课时和进行必要裁减，给出了课程的特色，便于学生和其他教师了解课程特点。

（4）不同视角分析了国外著名高校计算机和电子工程本科培养的特色，作为比较和借鉴。

本书适于高校信息类专业师生参考使用。

## 书籍目录

第1章 引言 1.1 成书动因 1.2 成书过程 1.3 本书特点第2章 信息学院本科生培养体系 2.1 信息学院本科生培养模式 2.2 信息学院课程体系 2.3 选课指导 2.3.1 指导思想和实施办法 2.3.2 学士学位学分要求 2.3.3 学校公共必修课与通选课 2.3.4 学院平台课程 2.3.5 计算机科学与技术专业课程要求及选课指导 2.3.6 智能科学与技术专业课程要求及选课指导 2.3.7 电子信息与科学技术专业课程要求及选课指导 2.3.8 微电子专业课程要求及选课指导 2.4 实践与能力训练 2.4.1 校长基金、睿智基金、泰兆基金等本科生科研基金项目 2.4.2 国家大学生创新性实验计划(创新计划) 2.4.3 ACM程序设计竞赛 2.4.4 全国大学生电子设计竞赛 2.4.5 挑战杯 2.4.6 实验室自筹本科生研究课题 2.5 专业分流 2.6 毕业论文第3章 信息学院平台课 3.1 信息科学技术概论 3.2 数学基础课程群 3.2.1 数学分析 3.2.2 数学分析 3.2.3 数学分析 3.2.4 高等数学B( ) 3.2.5 高等数学 3.2.6 高等代数 3.2.7 高等代数 3.2.8 线性代数 3.3 物理基础课程群 3.3.1 力学 3.3.2 电磁学 3.4 程序设计基础课程群 3.4.1 计算概论 3.4.2 程序设计实习 3.4.3 数据结构与算法A 3.4.4 数据结构与算法B 3.4.5 数据结构与算法实习 3.5 电路基础课程群 3.5.1 微电子与电路基础 3.5.2 电路基础实验第4章 计算机科学技术学科专业课程大纲 4.1 计算机科学技术学科专业课程体系 4.2 专业基础课 4.2.1 软件基础课程群 4.2.2 硬件基础课程群 4.2.3 理论基础课程群 4.2.4 智能基础课程群 4.3 专业课程 4.3.1 计算机理论课程群 4.3.2 程序设计课程群 4.3.3 软件工程课程群 4.3.4 数据管理课程群 4.3.5 计算机网络课程群 4.3.6 计算智能与知识发现课程群 4.3.7 计算机体系结构课程群 4.3.8 数字媒体与人机交互课程群 4.3.9 自然语言处理课程群 4.3.10 智能感知课程群第5章 电子信息学科专业课程大纲 5.1 电子信息学科专业课程体系 5.2 课程群划分及群之间的关系 5.3 课程拓扑图 5.4 专业基础课程群 5.4.1 专业数学基础课程群 5.4.2 专业计算机基础课程群 5.4.3 专业物理基础课程群 5.4.4 专业电路基础课程群 5.5 专业课程群 5.5.1 电子物理专业课程群 5.5.2 微电子专业课程群 5.5.3 通信(含电磁场微波技术)专业课程群 5.5.4 电路与系统专业课程群 5.5.5 信号处理(包括声学)专业课程群第6章 国外部分著名高等院校电子工程和计算机学科培养特色解读 6.1 电子工程学科 6.1.1 加州大学伯克利分校 6.1.2 普林斯顿大学 6.1.3 斯坦福大学 6.1.4 剑桥大学 6.1.5 新加坡国立大学 6.2 计算机学科 6.2.1 卡内基梅隆大学 6.2.2 伊利诺伊大学香槟分校 6.2.3 东京大学 6.2.4 剑桥大学 6.2.5 麻省理工学院 6.2.6 斯坦福大学 6.2.7 宾夕法尼亚大学 6.2.8 普林斯顿大学 6.2.9 美国加州大学洛杉矶分校 6.2.10 佐治亚理工学院 6.2.11 加州大学伯克利分校参考文献

章节摘录

第1章 引言 1.1 成书动因 信息科学技术的迅猛发展以及广泛应用,随之带来的相关学科的交叉融合发展,在给人类社会带来革命性的变化的同时,也给信息科学技术人才的培养带来了挑战。

为了面向信息学科的未来,顺应信息学科交叉融合的趋势,适应信息学科高速发展的需求,培养未来信息领域的领军人才,2002年北京大学将原计算机科学技术系、电子学系、微电子学研究所和信息科学中心合并成为现在的信息科学技术学院(简称信息学院),它集中了原各学科的科研优势和人才优势,实现了强强联合。

然而,在一个学院里集中了计算机科学技术、电子信息科学技术、微电子学和智能科学技术四个本科专业方向,如何建立一个各个学科既互相融合、又互相促进的课程体系,是我们这五年来积极探索的课题。

我们的基本思路是打通四个专业的主要基础课,建立信息学院的基础教学平台课,然后在此基础上构建各个专业的核心课,并在这一课程体系中充分体现信息学院的特色:注重四大基础,即“数学、物理、电路和计算机”。

本书是我院教学改革阶段性成果,我们借北大校庆110周年的机会,将我们这几年的工作做了一个相对全面的总结,介绍给大家。

请各位同行提出更好的建议,进一步完善我们的教学改革。

编辑推荐

《北京大学信息科学技术学科课程体系》适于高校信息类专业师生参考使用。

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>