

<<电力工程类专题课程设计与毕业设计指>>

图书基本信息

书名：<<电力工程类专题课程设计与毕业设计指导教程>>

13位ISBN编号：9787508445533

10位ISBN编号：7508445538

出版时间：2007-6

出版时间：水利水电

作者：王士政 编

页数：219

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

课程设计或毕业设计，是高等工程教育最重要的实践性教学环节。它是由学生独立完成的一项综合性、创造性、设计性的大型作业。学生必须综合运用多门基础理论课和专业课的知识，将所学的理论知识融会贯通地应用于整个设计过程之中。

通过课程设计或毕业设计，能使学生真正感受到学以致用快乐，培养学生分析和解决各种实际问题的能力，也进一步巩固、深化和扩展所学的理论知识。

课程设计或毕业设计，在提高学生综合实践能力、奠定从事科研的初步基础、增强学生综合素质、实现从学生到工程技术人员的过渡和角色转换等方面，具有无可替代的作用；是培养大学生实践能力和创新能力，培养高级应用型工程技术人才的最重要的教学环节。

电力工程类课程设计或毕业设计，是学生在学完相关的电力工程类课程之后，在教师的组织指导下，选择电力工程范围内某一特定的课题，综合运用所学的知识，独立完成的初步电力工程设计。在设计中，学生要独立地查阅和分析资料，细致地进行设计计算和设备的选择，并编写反映设计过程及成果的说明性文件——设计计算说明书。

此外，一般还包含多种方案经济比较、工程绘图以及编程调试等许多环节。

## 内容概要

本书是“高等学校‘十一五’实践系列规划教材”的一本，是密切结合电气工程及其自动化专业等电力工程类专题课程设计与毕业设计的实际，从实用性出发，精心编写而成。

本书共分九章：第一章是电力工程专题课程设计与毕业设计概述，第二章是电力系统的负荷统计及无功补偿，第三章是电力变压器选择，第四章是电气主接线及其设计，第五章是载流导体的选择，第六章是电力网潮流计算和调压计算，第七章是短路电流计算及继电保护配置，第八章是电气设备的选择，第九章是课程设计和毕业设计示例。

另外，本书在附录中还收录了课程设计与毕业设计中常用的参考资料。

本书配备了多道例题，特别是第九章两个课程设计和毕业设计的示例，非常详细，具有较强的指导作用。

本书可供高等学校电气工程及其自动化专业、农业电气自动化专业、电气自动化技术专业、建筑电气自动化专业以及热能与动力工程专业等在校师生学习、参考，也可供刚刚踏上工作岗位、从事电力工程的技术人员查阅、使用。

## 书籍目录

前言第一章 电力工程专题课程设计及毕业设计概述 第一节 电力工程专题设计的基本要求和主要内容 第二节 设计计算说明书的编写要求第二章 电力系统的负荷统计及无功补偿 第一节 电力系统的负荷 第二节 电力系统的计算负荷 第三节 无功功率平衡及无功补偿第三章 电力变压器选择 第一节 发电厂和变电所主变压器选择 第二节 常用变压器规格及参数 第三节 变压器的损耗第四章 电气主接线及其设计 第一节 概述 第二节 单母线接线 第三节 双母线接线 第四节 无母线接线 第五节 安排主接线运行方式的原则 第六节 发电厂及变电站电气主接线举例 第七节 发电厂厂用电和变电所所用电 第八节 电力系统中性点运行方式 第九节 工厂电力线路及其接线方式 第十节 电气主接线设计及其技术经济比较第五章 载流导体的选择 第一节 导线选择 第二节 母线的选择第六章 电力网潮流计算和调压计算 第一节 潮流计算 第二节 调压计算第七章 短路电流计算及继电保护配置 第一节 短路电流计算 第二节 继电保护装置的选择与整定第八章 电气设备的选择 第一节 发电厂主要电气设备 第二节 电气设备选择的一般条件 第三节 高压断路器的选择 第四节 隔离开关的选择 第五节 电流互感器的选择 第六节 电压互感器的选择 第七节 互感器在主接线中的配置原则 第八节 限流电抗器的选择 第九节 高压熔断器的选择第九章 课程设计和毕业设计示例 第一节 毕业设计示例：某地区电网规划及发电厂电气部分设计 第二节 课程设计示例：某化纤厂降压变电所电气设计附录 附录一 电力工程设计需参考的主要技术标准 附录二 电力工程设计常用的文字符号 附录三 电力变压器参数表 附录四 部分10~500kV断路器的规格和电气参数表 附录五 部分发电机技术数据表 附录六 输电线路参数表 附录七 隔离开关及消弧线圈技术参数 附录八 限额设计控制参考指标

## 章节摘录

课程设计或毕业设计,是由学生独立完成的一项综合性、创造性、设计性的大型作业;也是培养大学生实践能力、创新能力,培养应用型工程技术人才的最重要的实践性教学环节。在提高学生综合实践的能力,奠定从事科研的基础,以及增强学生综合素质等方面,具有不可替代的作用。

电力工程类课程设计或毕业设计,是学生在学完相关的电力工程类课程之后,在教师的组织指导下,选择电力工程范围内某一特定的课题,综合运用所学的知识,独立完成的初步电力工程设计。在设计中,学生要独立地查阅分析资料,细致地进行设计计算和设备选择,并编写反映设计过程及成果的说明性文件——设计计算说明书,此外还包含工程绘图、编程调试等环节。

一、电力工程专题设计对学生的基本要求 1.了解电力工业的现状与发展形势 电力工业是国民经济的重要基础工业,其发展速度必须超前于国民经济的发展。现代电力工业的特点是:大容量的发电机组,超高压输电线路,包含水电、火电和核电的巨大联合电网。

这些都对发、变电工程的设计提出了更高的要求。

学生对这些背景资料,必须有一定的了解。

2.复习专业基础课和电力工程类专业课的理论知识 电力工程类专业课,包括电力工程(或供电工程)、电力系统分析、继电保护、电网调度自动化等。毕业设计或课程设计是最重要的实践性教学环节,必须综合运用多门基础理论课和专业课的知识,将所学的理论知识融会贯通于设计过程中。

通过课程设计或毕业设计,也帮助学生更好地理解所学的理论,学以致用,培养分析和解决设计中各种实际问题的能力,进一步巩固、扩展和深化所学的理论知识。

3.学习实际工程设计的基本技能 电力工程设计必须根据国家的有关政策和各专业设计技术标准进行,尽力使工程设计方案满足安全、可靠、经济等多方面的要求。

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>