

图书基本信息

书名：<<电气工程及其自动化专业大学生到工程师的历程>>

13位ISBN编号：9787111292524

10位ISBN编号：7111292529

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业

作者：白公

页数：207

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

本书的雏形是作者近几年在几所高等工科院校、职业技术学院及工科大学生论坛上关于“怎样成为一名真正的电气工程师”这一课题的讲座讲稿。

目前，我国的高等教育已进入了大众化教育阶段，应用型人才成为本科教育培养的主体。

应用型本科教育以专业型、职业型“工程师”为培养目标，以服务地方经济建设和适应行业需求为导向，针对我国的经济转型和产业结构调整急需培养大批高级应用型专门技术人才的现状，为了使更多愿意从事电气工程及自动化实践的大学生成为一名真正的电气工程师，应机械工业出版社之约，作者将讲稿几经整理修改而编写了本书，作为电气工程及自动化专业从校园到职场的实践教程，供工科院校电气专业的学生及刚参加工作的毕业生学习。

希望读者通过本书得以对电气工程师及其应具备的职业技术技能（技术及管理两方面）有一个更力深刻、明确、精辟的认识和体会，知道在成为一名真正的电气工程师的道路上应该怎样去做，怎样去努力，怎样解开疑惑，怎样面对茫然以及怎样永远站在电工技术的最前沿。

只有这样，并且只能这样才能成为一名真正合格的电气工程师，用你的智慧和才干，用你的技术及技能，用你的人格和炽热的心，为国家的电气工程及自动化工程事业做出贡献和业绩。

工科院校本科生一般从事五年技术工作即可申报工程师资格，经审批合格后可被评为工程师。

然而这个工程师离担当起电气工程中的技术及管理重任恐怕还有一定的距离，这就要求他们继续在工程实践中不断锻炼，以便掌握更全面、更扎实的技术技能。

在实践的过程中，他们要付出很多，关键是要向工人师傅学习，通过实践来学习。

电气工程师是一个实践性很强的职业，没有实践经验或者经验不足，在工程现场呆上三天恐怕都是不可能的。

本书从电气工程及自动化工程实践出发，结合作者多年从事电气工程的设计、安装、调试、运行、维护、检修及教学经验和体会，详细讲述了工科院校本科生成为一名真正合格的电气工程师的全部历程，其中最关键的是要正确认识技术工人这个群体和怎样拜工人为师、向工人学习。

脱离了这两点就难以成为一名合格的电气工程师。

内容概要

《电气工程及其自动化专业大学生到工程师的历程》从目前国内电气工程及其自动化工程的实际状况和需要出发,按照市场需求和就业规则以及工科院校学生就业的现状,结合作者多年从事电气工程及其自动化工程的设计、安装、调试、运行、维护、检修及教学的经验和体会,详细论述了电气工程师的概念,并重点针对大学生就业直至取得工程师资格这一历程做出了指导。

全书共十一章,主要内容包括工程师的概念,大学生到工程师的历程,技术工人的职业位置及地位,正确认识技术工人这个群体,拜工人为师、向工人学习,立志电气工程事业,电气工程师应具备的技术技能及管理技能等。

《电气工程及其自动化专业大学生到工程师的历程》可以作为电气工程及其自动化专业刚刚参加工作的大学生尽快适应工作岗位要求的自学教材,也可作为工科院校、职业院校电气工程及其自动化专业的实践教育教材。

也可供相关专业工程技术人员参考。

书籍目录

前言第一章 电气工程及其自动化概论第一节 电气工程及其自动化概述第二节 电气工程及自动化工程的保证条件第三节 电气工程及自动化工程形成的过程一、立项二、可行性研究及分析报告三、设计招标及实施四、工程项目的招投标五、工程项目的前期工作六、开工前的协调组织及准备工作七、电气工程及自动化工程项目的安装调试及试运行八、电气工程的竣(交)工及验收九、工程项目总结第四节 设计师在电气工程及自动化工程项目中的作用第五节 工程师在电气工程及自动化工程项目中的作用第六节 技术人员在电气工程及自动化工程项目中的作用第七节 设计师、工程师、技术人员之间的关系第八节 大学生怎样成为一名合格的工程师第九节 电气工程及自动化的发展前景及动向一、工厂自动化的发展动向及前景二、智能控制及仿真控制三、新型电工电子功能材料四、电气测量仪表和工业自动化仪表五、智能化开关设备六、工业与民用建筑七、电热应用八、通信及网络系统九、其他方面发展动向思考题第二章 工程师的概念第一节 工程师的定义一、丰富的实践经验二、扎实的理论基础三、科技成果转化及应用四、解决工程实践中的技术难题第二节 工程师的职业位置及地位一、工程师是一座桥梁二、工程师是一把金钥匙三、工程师是抢险队长四、工程师是工程项目的中流砥柱思考题第三章 大学生到工程师的历程第一节 长期深入基层, 积累实践经验第二节 遵守职业规则, 探索实践方法第三节 在实践中磨炼, 提高综合能力第四节 继续学习不断完善, 向科研型、专家型发展第五节 走上领导岗位, 切勿脱离工程实践第六节 关注电气工程技术动向, 永远站在最前列思考题第四章 技术工人的职业位置及地位第一节 技术工人是承载工程项目的基石第二节 技术工人是攻克工程项目实践中每个困难的勇士第三节 技术工人是和工程师共同浴血奋战的抢险队员和得力助手第四节 技术工人是创造财富、创造价值的主力军第五节 技术工人的现状思考题第五章 正确认识技术工人这个群体第一节 技术工人的概念一、高级电工二、高级维修电工第二节 工人是创造财富、创造价值的主体第三节 技术工人是传承技术技能的良师益友第四节 先进的科学技术和技术工人的技术技能是相辅相成的第五节 技术工人是工程项目实施的主力军第六节 技术工人与工程师的关系思考题第六章 拜工人为师、向工人学习第一节 与工人交朋友、和工人融为一体第二节 勤奋好学、杜绝浮躁第三节 做到严、管、勤第四节 学会观察、善于模仿第五节 学会总结、善于分析第六节 循序渐进、全面发展思考题第七章 立志电气工程事业、始终不渝第一节 热爱电气工程事业、规划人生职业历程一、热爱电气工程事业二、规划人生职业历程第二节 电气工程师职业道德行为总则第三节 在电气工程专业及其边缘学科拓展第四节 立足基层, 瞄准高端, 永远站在电气工程技术的前沿一、前述章节内容回顾二、立足基层, 瞄准高端思考题第八章 电气工程师应具备的技术技能第一节 基本技术技能一、常用仪器仪表的使用二、电气工程项目读图三、电动机及控制四、电力变压器及控制保护五、常用电量计量仪表及接线六、常用电气设备、元器件、材料七、防雷接地技术八、相关技术技能第二节 通用技术技能一、通用技术技能的内容二、电气工程的设计三、电气工程设计程序与技术规则四、电气工程的安装调试五、电气工程安装调试技术规程六、电气工程交验程序要点第三节 电气系统安全运行技术一、保证电力系统及电气设备安全运行的条件二、保证电气系统安全运行采取的维护技术措施的要点三、电气系统安全运行技术主要内容第四节 电气工程安全技术一、电气安全管理措施和技术措施二、电气安全管理工作的中心内容三、保证电气安全的技术措施第五节 负荷估算及设备、元件、材料的选择一、负荷估算方法二、设备、元件、材料的选择第六节 控制系统的设计及实施一、继电器接触器控制二、可编程序控制器控制三、单片机控制四、常用自动控制组件及装置第七节 电气工程技术开发及技术成果应用一、电气工程技术的开发二、新技术成果的应用第八节 解读电气工程技术疑难问题思考题第九章 电气工程师应具备的管理技术第一节 编制工程项目预算(或核算)及设备计划一、编制工程项目预算(或核算)二、编制设备计划第二节 编制施工组织设计(方案)一、编制依据二、现场情况调查资料三、编制原则四、编制程序第三节 组织工程实施及验收第四节 安全管理第五节 质量管理第六节 进度管理第七节 环境管理第八节 编制工程技术文件第九节 熟练掌握电气工程技术标准、规程、规范第十节 领导艺术及组织能力思考题第十章 当你成为工程师以后第一节 实践经验方面第二节 基础理论方面一、概率学二、人工神经网络三、信息融合技术四、人工智能技术五、智能控制技术六、仿真控制MATLAB第三节 科技成果转化方面第四节 解决技术难题方面一、变频器故障排除与维修二、ACS1000变频器保护功能思考题第十一章 电气工程常用设备及材料简介思考题参考文献

章节摘录

在近200多年的历史中，人类进步和文明的发展都围绕着一个核心，这就是电及电气工程技术的进步和发展。

从1800年第一台伏打电池出现，1872年西门子发明第一台转子发电机，1888年特斯拉发明第一台感应电动机，1891年第一条三相交流输电线路以及三相交流发电机，三相交流电动机和变压器的相继发明和使用，到1904年二极管、1906年三极管、1940年第一台模拟电子计算机、1943年第一台数字电子计算机、1948年晶体管、1954年晶闸管整流器、1958年第一块集成电路、1960年单片运算放大器、1971年第一块微处理器相继出现和大量生产，人类经历了电的发展和应用的历程、电子管到大规模集成电路、运算放大器到计算机技术应用普及三大重要历程。

如今，电气工程技术、计算机技术已经渗透到各个学科及领域，随着电子科学技术、通信技术、电子信息技术、自动化技术、控制工程技术、遥测遥控遥信技术、生物医学技术、生物电磁技术、超导电工技术、纳米电工技术、电力电子技术、传感器技术、机器人技术、机电一体化技术、信息工程技术的发展，电气技术、计算机技术在机械、化工、冶金、交通、通信、航天、建筑、信息、生物医学、农业、金融、商业、教育、科研、经贸等行业扮演起了越来越重要的角色。

同时，在国家经济、军事、政治、商务、外交以及人民生活当中起着举足轻重的作用，占据非常显赫的位置。

电气化的程度已成为衡量一个国家、一个地区、一个城市是否发达和先进的标志之首，并且发挥着越来越大、越来越重要的作用，除了空气、阳光、水及大自然以外，电已是人类生产、生活、生存当中最不可缺少、最亲密无间的伙伴了。

电的发展史，就是人类的近代史，是从实践中发展起来的。

当今电工学及电工技术已成为一个基础学科，就像我们一直在学数学、物理、化学、英语、语文一样，是必须要掌握的。

同时，电工学及电工技术又是一门实践性非常强的学科。

从某种意义上讲，无论你从事何种行业，如果你对电不了解，你将难以高人一等；假如你从事电气工程技术这个行业，却没有实践基础和实践经验，那么你在这个行业将难以立足，更难以做出惊天动地的业绩。

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>