

上海电力学院本科教育教学丛书



上海

SHANGHAI DIANLI XUEYUAN

电力学院教学成果集



沈坤全○主编

S H D L X Y



SHANGHAI
DIANLI XUEYUAN
BENKE JIAOYU
JIAOXUE CONGSHU

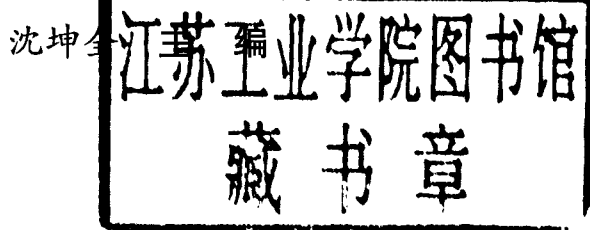
上海大学出版社

● SHANGHAI DIANLI XUEYUAN JIAOXUE CHENGGUOJI

上海电力学院本科教育教学丛书

上海电力学院 教学成果集

沈坤全



上海大学出版社

· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据

上海电力学院教学成果集/沈坤全主编. —上海: 上海大学出版社, 2006. 8

(上海电力学院教育教学丛书)

ISBN 7-81058-827-3

I. 上... II. 沈... III. 上海电力学院-教学工作-成果-汇编 IV. G642

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 105174 号

责任编辑 王 朋 阳 华 封面设计 王春杰

上海电力学院教学成果集

沈坤全 主编

上海大学出版社出版发行

(上海市上大路 99 号 邮政编码 200444)

(<http://www.shangdapress.com> 发行热线 66135110)

出版人: 姚铁军

*

上海叶大印务发展有限公司印刷 各地新华书店经销

开本 890×1240 1/32 印张 9.25 字数 228 000

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—1100 册

ISBN 7-81058-827-3/G·342 定价: 22.00 元

上海电力学院本科教育教学丛书

丛书主编：姚秀平 李国荣

丛书编委会委员：韦 钢 王耀廷 施启胜

赵 玲 欧阳元煌 沈坤全

陈发堂 王 轩 程乃蕾

总 序

《上海电力学院本科教育教学丛书》出版了,这是我校教育教学工作的一件大事。在我国高等教育迈向“十一五”新征程的形势下,认真总结教育教学工作的经验,对传承我校教育传统和精神,真正做到依法治校和依法治教都具有很重要的意义,更为开创我校教育教学工作的新局面打下坚实的基础。

追溯历史,伴随着共和国前进的步伐,上海电力学院已走过了 55 年的发展历程。学校的前身为上海电力学校,创建于 1951 年 10 月。学校将于 2006 年 10 月,迎来建校 55 周年华诞。建校 55 年来,学校主要经历了上海电业学校、上海动力学校、上海电力专科学校的发展时期;1985 年经国家教育部和水利电力部批准,升格为上海电力学院,时任国务院总理的李鹏同志为学校题写了校名。党的十一届三中全会以来,学校坚持改革开放,坚持教育为经济建设服务的方针,使各方面事业均有了较快的发展。目前已发展成为一所以工为主,工、理、文、管、经多学科协调发展的新型大学。

学校现设有能源与环境工程学院、电力与自动化工程学院、计算机与信息工程学院、管理与人文学院、高等职业技术学院、成人教育学院、国际交流学院等 7 个二级学院,以及数理系、外语系、体育部等 3 个直属系部。现有热能与动力工程、机械设计制造及其自动化、化学工程与工艺、材料化学、环境工程、电气工程及其自动化、自动化、测控技术与仪器、电子科学与技术、电子信息工程、通信工程、计算机科学与技术、信息与计算科学、电力工程与管理、工商管理、信息管理

与信息系统、国际经济与贸易、公共事业管理、英语等 19 个专业。2006 年 1 月,学校成为硕士学位授予权单位,并获得热能工程、电力系统及其自动化、应用化学三个学科的硕士学位授予权。申硕的成功,实现了我校办学层次的新突破、发展进程的新跨越、办学水平的新飞跃,是我校发展史上的一个里程碑。

建校以来特别是改革开放后,我校努力贯彻党的教育方针,不断更新教育思想观念,以特色显质量,以质量求生存,以改革促发展,不断探索依托电力的产学研新模式,培养具有扎实的基础理论知识和专业技术基础,较强的实践能力和创新精神的高质量应用型人才。在搞好教育教学工作的同时,学校的科研水平也得到了逐步和明显的提高。“十五”期间,科研经费稳步上升,科研项目水平明显提升,科研成果不断涌现。2005 年科研总经费达到 3 500 万元,获得了上海市科技进步二等奖 2 项,三等奖 3 项,安徽省科技进步三等奖 1 项和中国电力科技三等奖 1 项,有 3 项科研项目获得了国家自然科学基金资助。

寒暑往复,在 55 年的发展历程中,我校坚持围绕人才培养这一根本任务开展各项工作,为中国的电力工业和其他各条战线培养了一批又一批具有鲜明电力特色、高质量的应用型人才。

一分耕耘,一分收获。长期以来,我校始终强调和突出教育教学的中心工作地位,始终坚持以服务电力为特色,以产学研结合为导向,精心打造电力工程师的摇篮。不断总结经验,持续深化各项改革,建立了比较合理的教育教学体系,形成了一套相对完善的教育教学制度,促进了学校人才培养质量的全面持续提高。经过精心收集和整理,我们编辑出版了这套教育教学丛书。本丛书共有八个分册:《润物细无声——〈书记谈心窗〉高校网络思想教育探索实录》、《上海电力学院专业建设》、《上海电力学院教学成果集》、《上海电力学院高教研究文集》、《上海电力学院教师风采剪影》、《爱国 责任 荣誉——上海电力学院大学生第二课程巡礼(2003—2005)》、《光明使

者——上海电力院校友风采》、《“三真”建“三桥”——上海电力学院工会工作成果》，从各个角度反映了我校近年来在本科教育教学工作所做的探索和取得的成果。

用 15 年使我国进入创新型国家行列，是党中央国务院作出的事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策。高等教育在建设创新型国家中具有基础性、先导性和全局性的战略地位。我国电力工业的可持续发展，迫切需要大批高质量人才。面临新形势、新任务，我校任重道远。让我们紧密团结，齐心协力，坚持不懈地实施科教兴国和人才强国战略，坚持育人为本，推动教育创新，深化教育改革，加强内涵建设，提高教育质量，全面推进素质教育，为把我校建设成为我国电力领域人才培养和科技研发的重要基地，发展成为部分学科国内领先、国际上有影响的教学研究型大学而努力奋斗。

编委会

2006 年 5 月

前言

上海电力学院是一所以工为主,工、理、文、管、经各学科兼具,多层次、多规格、多种形式办学的全日制普通高等学校。学校的根本任务是培养人才,教学工作是学校日常性的中心工作。学校历来重视教育教学改革,教材内容、课程内容、教学方法、教学手段是实现人才培养目标的重要保障。随着经济和社会形势的发展,教材、课程和教学方法与手段必须相应地进行调整,因此教学内容与教学手段的改革实际上是一个不断深化,永无止境的过程。为了把有关方面的工作引向深入,学校近两年不断地加大课程建设和教学改革力度,不断提高经费投入,并设立了优秀教材奖、优秀教学成果等奖项。两年共投入经费 80 余万元(不包括各种奖酬金),立项建设校级精品课程 21 门、市级重点课程 5 门、市级精品课程 2 门,资助课程建设和教改项目 120 余项。好的教学成果不是自然而然地产生的,而是需要广大教师和教学管理工作者在教学和教学管理第一线经过长期的实践积累、系统整理、深入总结和精心培育,更需要社会给予科学的评价和鼓励。

为了突出教学改革在高等教育改革中的核心地位,引导我校教学人员进一步推进新世纪教学改革,创造更多有创造性、新颖性、实践性的优秀教学成果,鼓励获奖的成果完成人为本科教育所作出的贡献,希望有更多的同志投身高等教育与教学的研究工作中去,进一步推动我校本科教育工作,现编印本书,供全校教职员工学习、参考,并加快优秀教学成果的应用和推广工作。

《上海电力学院教学成果集》共收录了我校获得的 2001 年上海市级教学成果奖五项,2005 年上海市级教学成果奖五项,上海市精品课程两项,上海市教委课程建设项目十二项,2003/2005 年度出版教材四十六项。

本教学成果集的编辑得到了各位领导和老师的帮助和支持,谨表由衷的感谢! 由于时间和水平有限,所编内容错误和疏漏在所难免,恳请指正。

编 者

2006 年 6 月

目 录

上海电力学院教学成果集

前言	1
----------	---

第一部分 2001 年上海市级教学成果奖

电力系统及其自动化专业综合改革探索	3
《锅炉原理》课程改革与实践	9
高等工科函授教育规律的认识和运作方式的探索——“五环教学 模式”的创新实践	19
《大学物理电子教案》的制作与使用	30
《自动控制原理》课程计算机辅助教学	32

第二部分 2005 年上海市级教学成果奖

提高水处理类专业人才实践能力的创新与实践	37
开发工商管理专业学生利用信息技术进行优化决策潜能的改革 与实践	44
创立“四化推进法”,构建第二课堂育人新体系的探索与实践	50
电力类专业学生弱电知识体系构建与实施的教学改革实践	61

“扩招”背景下大学英语分层次、有特色教学模式的探索与实践	71
---------------------------------------	----

第三部分 上海市精品课程

《自动控制原理》	81
《电路》	85

第四部分 上海市教委课程建设项目

《工程流体力学》课程建设	97
《电力系统分析》课程建设	104
《电路》课程建设	113
《电机学》课程建设	121
《大学英语》课程建设	128
《高等数学》课程建设	137
《分析化学》课程建设	141
《给水处理工程》课程建设	147
《大学物理》课程建设	154
《网络技术》课程建设	157
《计算机控制技术与系统》课程建设	162
《体育》课程建设	169

第五部分 2003—2005 年度上海电力学院教师 主编出版教材

《CAD 绘图技术实验教程》	179
《大学英语四、六级实用语法》	182

《大学英语阅读大突破》·····	185
《大学商务英语翻译教程》·····	186
《电路原理》上、下册 ·····	188
《精通 AutoCAD 2004 中文版》·····	190
《中文版 Dreamweaver MX 实用培训教程》 ·····	192
《实践、探索、登攀》·····	195
《计算机信息技术基础教程》·····	197
《大学英语四级考试教程》·····	201
《大学英语六级考试教程》·····	203
《大学英语四级词汇测试专集》·····	205
《高等数学典型例题解析与练习》·····	207
《大学英语综合教程学习指导与实践(1)(2)(3)(4)》·····	209
《大学物理解析与指导》·····	212
《高级英汉汉英口译教程》(第一册)/(第二册) ·····	214
《精通 AutoCAD 2005 中文版》·····	215
《电网监控与调度自动化》·····	217
《运筹学》·····	219
《英语考试全真题详解》·····	222
《泵与风机》·····	223
《新编电力英语教程(上中下卷)》·····	225
《概率论与数理统计》·····	227
《信号处理原理与应用》·····	229
《电力系统分析要点与习题》·····	232
《燃气轮机及其联合循环发电》·····	234
《模拟电子技术学习方法与解题指导》·····	236

《电路学习方法及解题指导》·····	238
《英汉对照英语阅读丛书——奇闻趣事》·····	241
《电力工程概论》·····	243
《新编 C 程序设计》·····	245
《多媒体技术毕业设计指导与案例分析》·····	247
《国际税收学》·····	250
《精通 AutoCAD 2006 中文版》·····	252
《高职高专英语应用能力考试专项集训(1)(2)(3)(4)(5)》 ·····	254
《电气绝缘与过电压》·····	256
《工程电磁场基础与应用》·····	257
《自动控制原理学习辅导》·····	259
《自动控制原理实验与实践》·····	263
《计算机应用基础》·····	266
《多媒体技术实用教程》·····	268
《数字电子技术学习方法与解题指导》·····	271
《大学英语教程同步测试(4)》·····	273
《大学英语四级考试词汇分类突破新思路》·····	275
《新世纪高职高专英语导学》·····	278
《工业用水处理工程》·····	281

第一部分

2001 年上海市级教学成果奖

电力系统及其自动化专业综合改革探索

《锅炉原理》课程改革与实践

高等工科函授教育规律的认识和运作方式的探索

——“五环教学模式”的创新实践

《大学物理电子教案》的制作与使用

《自动控制原理》课程计算机辅助教学

电力系统及其自动化 专业综合改革探索

完 成 人：韦钢 应敏华 赵玲 杨尔滨 肖鸿杰

获奖情况：2001 年上海市级教学成果二等奖(证书编号：931159)

为培养 21 世纪的合格人才,1996 年,我院在“电力系统及其自动化”专业的新生中确定了一个试点班(已于 2000 年 7 月毕业),从课程体系、课程内容、产学研合作教育以及教学方法和学生管理等方面进行探索和实践。此项改革涉及面广、周期长、参与人员多,及时总结和归纳我们所做的工作对本专业今后的发展具有较大的现实意义。

一、专业发展方向和培养目标的定位

根据拓宽专业面、加强基础、增强适应能力的总体思路,我系组织了对“电力系统及其自动化”专业发展方向和培养目标定位的研讨。在调研了兄弟院校的改革思路,走访了电力系统及许多用人单位,听取了广大师生意见的基础上,提出了“强弱兼顾、软硬兼顾”的专业发展方向和“立足电力,辐射电气及其自动化”的培养目标,并据此重新改革了本专业试点班的教学计划。

二、课程体系的改革

新教学计划提出在校四年不间断的“四条线”教学体系,重点加强对学生素质以及综合应用能力的培养。

理论教学一条线:重新调整四年课堂理论教学的课程设置、相互衔接和学时安排。根据本专业的发展方向各培养目标,增加了原动力专业没有开设的一些技术基础课程。如:电力电子技术、数字信号处理、电气工程计算方法、控制电机、电力系统 CAD、电力系统计算机监控等等,并将原独立设置的电路电子计算机辅助分析的课程融入电路电子技术课程中。为适应新技术的应用,针对专业课教材内容滞后与现场最新技术的情况,组织编写了一些专业课教材或辅助教材。

实践教学一条线:从教学计划上更合理地安排学生在校四年不间断的实验、课程设计、实习以及毕业设计等实践性教学环节。增加实验组数,为学生提供更多的动手机会,增加综合性实验,提高学生综合应用仪表、仪器及解决问题的能力。对课程设计从命题、指导以及作品质量上提出了更高要求。生产实习和毕业设计则在产学研结合教育上进行了实质性探索。

计算机教学一条线:在四年的教学计划中除了加强某些计算机基础课程之外,我们还特别强调应结合技术基础课程和专业课程(如电路、电子技术、电机学、数字信号处理、电力系统分析、电力系统计算机监控等等)以及课程设计、毕业实习等等,坚持四年不断线地培养学生应用计算机解决实际问题的能力。

外语教学一条线:除前两年的基础外语教学及后两年的专业外语教学外,还结合技术基础课程、专业课程进行专业外语的教学,着重提高学生的外语应用能力;对某些有条件的课程(或部分内容)采用外语原版教材进行教学;并在毕业设计中强化外文翻译和答辩时