

加快电工学精品课程建设的几点思考^{*}

李昌春^{1,2}, 申利平^{1,2}, 侯世英^{1,2}, 李利^{1,2}, 邓力^{1,2}

(1. 重庆大学 电气工程学院, 重庆 400044

2. 重庆大学 高电压与电工新技术教育部重点实验室, 重庆 400044)

[摘要] 文章针对电工学学生调查问卷和国家精品课程指标评价体系, 结合我校电工学课程实际情况, 提出了加快电工学精品课程建设的观点和看法, 阐述了课程建设侧重于教材、综合实验、科研及名师培养的建设。

[关键词] 电工学; 国家精品课程; 建设; 工程实践; 名师

[中图分类号] TU8-4

[文献标识码] A

[文章编号] 1005-2909(2004)03-0074-03

Thinking of accelerating the construction of electrical engineering superior courses

LI Chang - chun^{1,2}, SHEN Li - ping^{1,2}, HOU Shi - ying^{1,2}, LI Li^{1,2}, DENG Li^{1,2}

(1. College of Electrical Engineering, Chongqing University, Chongqing 400044;

2. Stress Lab. of Ministry of Education of High Voltage and New Technology of Electrical Engineering, Chongqing University, Chongqing 400044)

Abstract: According to the question and answer to the students of electrical engineering and evaluation system of national superior courses linked with practical courses in our university, this article puts out the opinion and idea of accelerating the construction of electrical engineering superior courses, expounds the emphasis of the course build on the courses teaching materials, comprehensive experiments, scientific research and cultivating the teachers.

Key words: electrical engineering; national superior courses; construction; engineering; practice famous teacher

一、概述

电工学课程是重庆市和重庆大学的重点课程, 2003年被评为重庆市精品课程。全校有10个学院的16个专业必须设置本课程。电工学课程组长期以来一直坚持统一按教学大纲要求组织教学, 要求每一位教师认真备课, 采用启发参与式教学, 要重点突出、条理清楚、概念准确、内容熟练。在课堂教学时间有较大减少, 教学内容不断更新, 知识面不断扩大, 水平不断提高的前提下, 能使学生用尽量少的的时间掌握更多的基础知识和基本技能, 培养学生动脑、动手的综合创新能力, 达到良好的教学效果。通过不断实践, 电工学课程改革与建设取得了较大的成绩, 但要申报国家精品课程, 其差距还很大, 课程组全体教师仍须加倍努力、埋头苦干、扎实工作, 继续发扬团队合作精神, 争取电工学课程在近几年跃上

国家精品课程的台阶。下面针对学生调查问卷, 结合指标评价体系, 谈谈我们在加快精品课程建设的几点看法和体会。

二、加快精品教材建设

电工学课程组在教材建设方面始终坚持教材应反映学科前沿动态及理论联系实际的教育改革思想, 体现系列课程的体系与层次。为此, 我们相继出版了配套的理论教学教材、实验教材和教辅材料, 这些教材在西部地区已推广使用, 但还缺乏国家级重点教材及面向21世纪优秀教材。从学生调查问卷反馈意见来看, 我们目前使用的理论课教材在内容、可读性以及图文表现上都很一般, 许多任课教师使用该教材后也提出了中肯的修改意见和看法。要达到国家精品课程标准要求, 我们应该尽快编写一套由高教社出版的国家级优秀教材。由于电工学授课

* [收稿日期] 2004-08-29

[作者简介] 李昌春(1963-), 女, 四川绵阳人, 重庆大学讲师, 从事电工电子和自动控制原理的教学研究。

对象为非电专业的学生,而非电专业甚多,各专业对电工学的要求不一,学时也有差异,因此在教材编写中要注意层次性和灵活性,在教材内容的取舍上要注意三点^[1]:

1. 保证基础性

这主要是为学生以后自学、深造、拓宽或从事有关电方面的工作打下良好的基础。

2. 注重应用性

与实际生活联系紧密的知识,学生爱学,其学习的主观能动性大大地激发。

3. 强调先进性

不言而喻,任何一门课程的内容和体系都要顺应时代的要求。随着电工电子技术的迅速发展,工科非电类专业的教学内容需要不断更新。

三、开发综合设计性实验

电工学是一门实践性较强的基础课程,其实验环节非常重要。我校电工学实验室以国家工科电工电子基础课程教学为基地,以电工理论与新技术国家重点学科为依托,具备了良好的实验设备和环境。弱电实验能保证一次容纳 90 人,且 1 人/组;强电实验能保证一次容纳 100 人,且 2 人/组的实验条件。^①独立设置实验课程,并单独考查,这有利于对学生工程实践能力的培养,提高学生综合应用电工电子技术的能力。但在实验内容的编排上还有些不足,从学生调查问卷反馈信息可知,验证性实验内容偏多,希望增加综合设计性实验,以提高做实验的灵活性和趣味性。在实验方式上要提倡开放式,不仅要在时间上实行开放,让学生有更大的自由度,而且在内容上也要开放。教师可提供一些加选实验项目,让有能力的学生选做,并由学生自己设计实验系统,既使学生耳闻目睹,又亲自动手,这样训练了基本技能,拓宽了专业知识面,培养了综合创新能力,实验室资源也得到了充分利用。另外,实验报告内容要简化,我们建议采用电子实验报告。

四、加强科研工程实践

教师的科研经历与工程实践对教学质量起着决定性的影响。首先是决定了教师启发参与式教学的能力。要恰到好处地采用启发参与式教学,激发学生学习的自主性和积极性,营造生动、活泼、师生互动的课堂氛围,让学生充分体会到听课是欣赏,也是一种享受的满意的教学效果,就必须加强任课教师的科研工程实践训练,并能有效地将科研成果转化

成教学资源,在课堂教学中体现出来。其次是教师对内容的理解与把握会更深透,讲课时可以脱稿讲课,信手拈来,游刃有余,显得生动自然,避免了单调、枯燥的公式推导,从而强化了物理概念及理论应用。我们希望学校或学院给长期上基础课的教师创造一些科研或工程实践的机会。

五、努力创造条件培养国家教学名师

精品课程建设是一项系统工程,牵涉教师队伍建设、教学内容改革、教学手段改革、教材建设、管理机制建设、实验室建设等多个方面。在教师队伍方面,造就名师是关键。综合研究型大学需要培养一批水平卓越、富有改革进取精神的教师队伍,使他们既有高水平的研究能力,又有高水平的教学能力^[2]。学者梅贻奇先生曾说过:“大学之大,非谓有大楼之谓也,有大师之谓也。”根据近几年学生评教和专家督导反馈信息,大家一致认为:电工学课程组教师教学效果良好,理论课教师水平普遍较高,教学内容体系合理,能更新和完善教学手段。但在 2003 年教育部开展的 100 名国家级教学名师评选中,重庆大学却是榜上无名。要提升重庆大学的地位和知名度,要使电工学课程跃上国家精品课程的台阶,必须培养和造就一批名师。

所谓名师就是要热爱教育,热爱教学,热爱学生,执着于教育事业,愿意倾注自己毕生的心血;他们要精心于教学,耐心地解决学生的每一个疑问;他们要对教学有更高的要求,善于教学创新,勇于改革,绝不墨守成规,并在教学实践中努力探索教育教学规律,运用现代教育教学思想改革传统教育教学过程,在引领教学内容、方法和手段改革、创新课程教材和教学模式、创建合理教学梯队中有突出贡献,并且在师生中有极高的声誉。^②下面提出培养名师的三点建议:

第一,教学过程实际上是一个永无止境的全身心投入过程,教学经验是几代人的实践积淀。要使中青年教師近快朝着名师的目标靠近,教务处应根据教学过程中反映出的实际问题,有针对性地定期组织教师培训,及时解决教学问题。可聘请外校教学名师或本校教学带头人和教学优秀奖获得者结合自己的教学经历,讲从教的体会、如何备课、如何写教案、怎样上好大班课、怎样上好小班课、以学生为中心的教学设计、基于问题的学习、调动学生的学习积极性、理解你的学生、国内外教学方法比较、在教学中如何恰当使用多媒体技术等内容。

第二,观摩教学是提高教学技能的有效方法。不但督导专家组要听中青年教师的课,给中青年教师提意见,交流思想、经验,而且中青年教师应经常走进专家教授的课堂,亲临他们教学的风采,吸取其精华,剔除其糟粕,优势互补。

第三,定期举办教学专题研讨会,交流教学经验,促进教学水平提高。为提高教师的教育理论水平,学校或学院应给课程组提供有关教育理论、教学方法、教学实践与指导等方面的报纸、期刊、书籍,为教师备课和提高教育理论水平提供资源。

六、结语

精品课程是需要具有一流教师队伍、一流教学内容、一流教学方法、一流教材、一流教学管理等特点的示范性课程。电学要成为国家精品课程,除了本课程组教师要继续发扬团结协作、勇于奉献、勇于创新的精神和脚踏实地、扎实工作的作风外,还需

要得到学校和学院的大力支持。作为高校教师,义不容辞,人人都应为全面提高高等教育质量做出自己应有的贡献。

〔注 释〕

- ① 重大电学课程组.2003年度“国家精品课程”申报表.
- ② 哈尔滨工业大学教务处.实施教学名师工程,创建优秀教学体系.

〔参考文献〕

- [1] 秦曾煌.电学(第五版)[M].北京:高等教育出版社,2000.
- [2] 尹建国.21世纪大学教学的新使命[J].江苏高教,2000,(2):32-33.

(责任编辑:欧阳雪梅)

(上接第64页)其高程或平面坐标,便于检核学生的测量和放样质量。角度测量实习场地可布置在距一较高建筑物前,距其30米左右,布置许多个固定的编号钢筋头,另在建筑物上设立多个观测用的目标点,精确测定它们构成的水平角值,以便于检核学生的测量质量。另外,可在该线上设立基线场,以便于光电测距。

第五,应大力发展CAI课件和现场教学,把课堂搬到多媒体教室和施工实践的现场。笔者编写了一些测量CAI教学课件,图文并茂,非常生动,教学效果也较好。现在学校周边因城市拓展和改建,道路、桥梁以及房地产开发的建筑群的施工较多,可积极与有关施工单位联系,在施工实践的现场,让学生观

摩、学习和听取现场施工技术人员的讲解,从而激发学生的学习兴趣,收到事半功倍的效果。

〔参考文献〕

- [1] 崔健.新专业目录下土木专业测量教学改革[J].测绘通报,1999,(8):36-37.
- [2] 雷国华.工程测量专业教学改革试点工作的初步实践[J].测绘工程,1998,(2):68-74.
- [3] 张坤宜.土木测量课程的体系特征[J].中国高教研究,2000,(4):87-88.

(责任编辑:欧阳雪梅)