

地方高校自动化专业综合改革试点建设的研究与实践

于微波 张秀梅 刘克平 邱 东

(长春工业大学电气与电子工程学院, 吉林省 长春市 130012)

摘 要: 为了发挥高校的主动性和积极性,引导高校适应国家以及地方社会经济发展的需求。教育部在“十二五”期间实施“专业综合改革试点”项目。在此背景下,根据实施“综合改革试点专业”的建设目标,从教学团队建设、教学方式方法改革、课程与教学资源建设、强化实践教学环节和教学管理改革五个方面进行了综合改革,更新了教学理念,改善了教学方案,取得了良好效果,不仅提升了专业的教学质量和管理水平,还提高了学生实践能力和综合素质。对地方高校相关专业的改革建设起到了引领示范作用。

关键词: 自动化专业,综合改革试点,专业建设

Research and Practice on Construction Automation Professional Comprehensive Reform Pilot Project of the Local Colleges

Weibo Yu, Xiumei Zhang, Keping Liu, Dong Qiu

(College of Electrical and Electronic Engineering Department of Automation,
Changchun University of Technology, Changchun 130012, Jilin, China)

Abstract: To exert initiative and enthusiasm of colleges, it is necessary to guide colleges adapt to the needs of national and local social and economic development. The ministry of education implements the comprehensive reform of the professional pilot project during the period of Twelfth Five-Year. According to the implementation of the project objectives, the comprehensive reform is carried out from five aspects of the construction of teaching team, teaching methods, curriculum reform and construction of teaching resources, strengthening practical teaching and teaching management reform. Renewing the teaching idea and improving the teaching plan, it obtains the good result. It not only raises the professional teaching quality and management level, but also improves student's practice ability and comprehensive quality. It plays a leading exemplary role in the reform and construction of local colleges' relevant profession.

Key Words: Automation, Comprehensive Reform Pilot, Professional Construction

第一作者: 于微波(1970-),女,硕士研究生,教授。

基金项目: 1. 2014 年吉林省高等教育教学研究课题; 2. 2015 年度吉林省高教学会高教科研课题(JGJX2015D67)

引言

2011年12月30日,根据《教育部财政部关于“十二五”期间实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的意见》(教高[2011]6号),教育部高等教育司于“十二五”期间实施“专业综合改革试点”项目,其目的在于发挥高校的主动性和积极性,引导高校适应国家以及地方社会经济发展需求。

“专业综合改革试点”项目,旨在两方面:一是优化专业机构,确立专业学生培养目标和重点,加强高校专业素质建设;二是改革学生培养方案,创新学生培养模式,大力提升学生培养水平。为提高人才培养质量,地方高校可根据当地特色合理设置建设实施方案,强化改革人才培养机制,更新教学理念,将本专业建设成为现代化特色专业^[1]。

我校自动化专业于2013年6月份被教育部批准为第一批本科专业综合改革试点专业(我校唯一试点专业),本课题正是在此背景下,通过进一步整合、践行已取得的各项改革成果,强化教学关键环节,在教学模式、教学团队以及教学方法等方面强化高校专业发展改革,创新人才培养模式,促进人才培养质量整体提升^[2]。

1 自动化专业综合改革的建设目标

本专业将坚持以社会需求为导向,瞄准国家特别是吉林省战略需求和战略性新兴产业对人才培养和科技研发的需要,提高教学质量,提升学生综合素质。发扬优良传统,加强专业教学内容与教学方法改革,突出专业特色和学科优势,将本专业建设成为具有鲜明特色的专业,本专业在教学团队、课程教材、教学方法和教学管理等诸多教学环节具有明显的优势。自动化专业综合改革一定要符合时代要求,创新培养方案,提高学生的综合素质和能力。为提高自动化专业综合改革,还需要建立一支高质量、高水平的教学团队,在优秀教学团队的带领下培养一大批适应现代化经济社会发展战略需求的高水平现代化创新型人才。

经过几年的逐步改革建设,将自动化专业建

设成为具有先进的教学理念的国内同类高校中一流特色专业。

2 自动化专业综合改革的建设内容

根据实施“综合改革试点专业”的建设目标,自动化专业综合改革的建设内容主要有以下5个方面。

1. 教学团队建设。围绕专业核心课程群,遴选本专业具有丰富的教学经验和先进教学观念的优秀教师作为带头人,研究建立热爱自动化专业教学、优化教学结构、提高教学质量的优秀教学师资队伍的途径和体制;探索优秀教学团队的运行体制,健全教学团队激励政策以及鼓励年轻教师向优秀教师学习,建立切实可行的培训体系。

2. 教学方式方法改革。结合自动化专业“卓越工程师教育培养计划”和目前倡导的工程教育,依托信息技术,完善教学管理,改进教学模式,改变教学理念;教学应避免填鸭式教学,鼓励学生一起参与,一起讨论的教学方式,从而调动学生的求知欲和积极性,达到启发学生的目的;另外,教学方式的改革要注意科研与教学互动,不能一味地只教授教材知识,需要将科研成果引入到教学过程中,扩大原

可以满足特色人才培养的专业课程教学方案。更新了教学理念,将传统的“填鸭式”教学模式逐渐转变为教师带领学生一起探索发现知识的模式,充分的激励了学生的求知欲。将传统的授业解惑教学模式逐渐转变为师生合作式教学模式,让学生更多地参与讨论,探索,更多的鼓励学生自主学习。引入现代化教学方式,改变传统单一的课堂讲授方式,转变为多样化教学方式。重视科学研究,不能单单注重理论教学,应将产学研结合。

2. 对 2013 级和 2014 级自动化专业本科生成立综合改革试点班。激励学生的求知欲,提升学生培养的综合能力和综合素质,需要积极深入探索启发模式教学、讨论模式教学和参与模式教学等多样化教学。在试点班中实施导师制,每位教师指导 2 名本科生,让本科生跟着导师参加相关的科研活动,尽早了解课题,尽早融入课题团队。

3.4 通过增加实践教学比重、改善实践教学条件和加强实践基地建设,强化实践教学环节

根据“自动化专业卓越工程师培养计划”的培养目标和对工程应用型人才知识、能力和素质的要求,建设了注重以学生工程实践创新能力为关键点的实践教学体系^[4]。

1. 重视实践教学,提高学生实践动手能力。增加实践学分在总学分中的比例,增加实践课时,构建更加完善的教学实践体系。结合我校办学定位,依据自动化专业特色和学生培养目标,在确立学生培养方式时,需要符合项目建设要求,并将其建设内容融入新的培养方案中,优化了课程结构,最终制订了 2014 版自动化专业本科培养方案。新的培养方案中,将原来的 48.5 周实践教学环节增加到 52.5 周,不仅增加实践教学课时,还要增加实践教学学分,使其占总学分的 23.1%。实施了“以提高学生创新能力为目标,以激发教育为手段,课内外相结合,教学科研相互动”的一体化实践教学模式。

2. 利用省财政专项资金,加强实践教学设施的建设。对实践教学的实验室重新设计,规划布局,将其建设为产学研相结合的现代化实验室。另外加强地方高校与企业的合作,将企业先进的技术引入到地方高校实践教学中,建立健全具有当地特色的实践教学体系。改革实践教学方案,更新实践教学理念,建立健全管理机制,全面推进

首批“国家级工程实践教育中心”和自动化工程技术研究中心等高质量产学研相结合的现代化平台的建设。

3.5 更新教学管理理念,改革教学管理模式

在建立健全教学管理机制时,一方面要符合学生的全面发展与个性发展有机结合,另一方面要有利于提高教学团队的综合素质,改善教学模式。

构建多极化督导的立体化教学质量监督机制,增强教、学、管角色意识,强化监督教学体系,提高教学质量。为了更好地了解教学效果与不足,需要实施教学评价制度,更正教学不足,改善教学模式。针对教学过程出现的不足,专门成立学院级、系级二级教学质量监控小组,对教学过程进行全程监控,并实时反馈教学质量信息,对教学过程中出现的不足及时调整,提高教学团队教学质量,形成闭环的控制系统。自动化专业教学质量监控体系如图 1 所示^[5]。

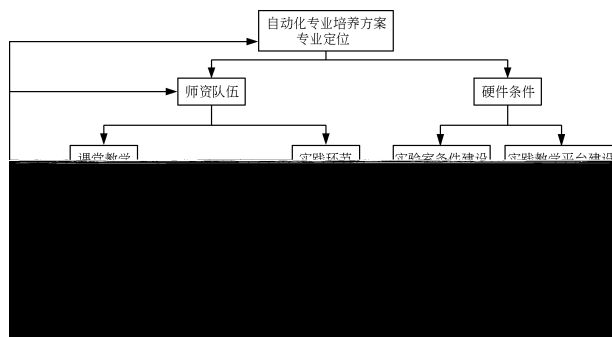


图 1 自动化专业教学质量监控体系
Figure 1 teaching quality monitoring system
of Automation Professional

4 结论

通过两年的建设与实践,更新了教学理念,改善了教学方案,自动化专业的综合改革取得了良好效果,不仅提升了教学团队教学质量和管理水平,还提高了学生实践能力和综合素质。

近三年来,我校自动化专业学生在国内各种大赛中取得了优异的成绩。在第三届全国大学生自动化系统应用“AB 杯”大赛中,获得国家三等奖,并获得国家级大学生创新创业训练项目 1 项。在全国“飞思卡尔”智能车大赛中,获得东北赛区二等奖 1 项,三等奖 1 项,优秀奖 1 项。在全国“大

