

兰州交通大学工程管理省级特色专业建设探讨

鲍学英, 王恩茂, 黄山

(兰州交通大学 土木工程学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要:文章以兰州交通大学工程管理省级特色专业建设为研究对象,依据专业建设历史沿革和学校的办学特色,凝练了工程管理专业建设中形成的特色和优势,确定了专业建设的目标和预期成果,为学校工程管理省级特色专业的建设明确了方向。

关键词:工程管理; 特色专业; 专业建设

中图分类号:F407.9-4 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2011)04-0049-05

开展特色专业点建设是教育部实施高等学校质量工程的一项重要内容,其旨在于适应国家经济、科技、社会发展对高素质人才的需求,引导高校根据自己的办学定位,支持已有的专业优势,办出专业特色,推进高校专业建设与人才培养紧密结合国家经济社会发展需要,为同类型高校相关专业建设起到示范和带动作用^[1]。兰州交通大学工程管理专业在20多年的发展过程中,已经逐渐形成了自己的特色和优势,2011年该专业被遴选为省级特色专业进行申报。

一、工程管理专业建设的指导思想

兰州交通大学工程管理学科最早起源于1987年,学校根据当时学科专业发展的需要,在原土木工程系成立了工程施工与管理教研室,主要向土木工程专业的学生开设工程管理类课程。1991年根据经济社会发展的需要,开设了工程造价管理本科专业并于同年开始招生;1993年,在此基础上开设了技术经济本科专业并于同年开始招生;2003年结合学校更名,土木工程系更名为土木工程学院,工程施工与管理教研室更名为工程管理系。经过20余年的发展,目前工程管理专业已形成了本科、硕士、博士等完整的人才培养体系。

根据兰州交通大学“大交通”学科优势和办学特色以及办学过程中积淀的文化底蕴,经过充分调研论证,确定工程管理专业建设的指导思想为:以科学发展观为指导,以“立足甘肃、面向全国、服务交通、注重特色、发挥优势”为原则,以培养“基础扎实、知识全面、勤奋踏实、勇于创新”的工程应用型创新人才为目标,积极开拓适应社会需求的专业方向,努力建设高水平的特色专业。

收稿日期:2011-05-02

作者简介:鲍学英(1974-),女,兰州交通大学工程管理系副教授,主要从事工程造价及经济管理研究,
(E-mail) baoxueying@mail.lzjtu.cn。

二、工程管理专业的特色和优势

兰州交通大学工程管理专业在 20 多年的发展过程中,在学校办学特色的指引下以及学科发展过程中逐步形成了自己鲜明的特色和优势。

(一) 专业特色

1. 注重铁路特色,同时积极向其它工程项目管理领域拓展

作为西北地区唯一的铁路高校和较早设置的工科大学,兰州交通大学从建校之初就肩负着西部铁路工程技术与人才培养的重任,着眼于铁路大发展的人才和科技需求,实施铁路特色专业行动计划。工程管理专业自成立以来,沿袭兰州铁道学院多年优良的办学传统,设置了铁道概论、交通土建工程结构、交通工程概预算、交通工程施工与组织等特色课程,体现了铁路特色和优势。同时,该专业积极向公路、建筑工程、房地产等领域的投资与项目管理方向拓展,保障学生在较宽的领域中领悟到大工程项目管理的本质,向社会输送能在国内外工程建设领域中从事项目决策和全过程项目管理的复合型高级管理人才。目前已为国家培养了 2 000 多位工程管理领域的专业技术人才(不含成人教育和自学考试毕业生),为国家经济建设特别是西部铁路建设做出了应有的贡献。

2. 注重培养具有扎实土木工程技术背景的工程管理人才

由于学校工程管理专业学生主要在各大工程局和铁路局等单位就业,故在人才培养模式上,除满足住房和城乡建设部工程管理专业指导委员会的统一要求外,还要侧重于技术型工程管理专业人才的培养。在工程管理专业的“四个平台(技术、管理、经济、法律)”体系中,注重学生对工程技术类专业基础知识的掌握,强调他们对所学知识与管理、经济、法律类专业理论知识的有效融合,注重培养他们运用所学知识从事国内外工程项目综合管理能力和解决工程管理实际问题的能力,将综合实践能力的培养落到实处。

3. 注重基于 CDIO 的工程教育模式,培养卓越的工程管理专业人才

依据国家实施的“卓越工程师”计划,积极吸收消化国际上先进的 CDIO 工程教育理念与模式,以工程项目的构思(Conceive)、设计(Design)、实现(Im-

plement)和运作(Operate)为载体,根据工程管理专业的课程体系,坚持教学与社会实际密切联系,与国家注册监理工程师、国家注册建造师、国家注册造价工程师、国家注册咨询工程师等知识结构相结合;综合考虑教师特长和研究方向,发展形成了 3 个教学创新团队(工程经济团队、项目管理团队、投资与造价管理团队),积极探索基于 CDIO 的工程管理专业本科教学模式;让学生以主动的、实践的、打通课程之间有机联系的方式学习工程管理专业的基础理论、基础知识和基本技能,以培养卓越的工程管理专业人才,更好地为经济社会服务。

(二) 专业优势

1. 具有一定的办学历史和良好的办学条件

工程管理专业是 20 世纪 50 年代末期,为顺应中国社会主义建设的需求而设立的。当时全国仅有同济大学、重庆建筑大学、西安建筑科技大学、哈尔滨建筑大学等几所高校设置了工程管理类专业^[2]。20 世纪 80 年代末期,随着中国经济社会的快速发展,迎来了大规模的基本建设与固定资产投资,与此同时,工程管理专业也如雨后春笋般在全国各高校中相继设立。

兰州交通大学是国内开设工程管理专业较早的高校之一。目前校内在册的专业教师共 26 位,其中教授 5 位、副教授 11 位、讲师 9 位、助教 1 位。专业教师职称结构、学历结构和年龄结构较为合理的,具体如图 1 所示。

工程管理专业办学条件良好。实验室配有计算机 120 台,安装有项目管理、造价管理类专业软件;学校图书馆和学院资料室拥有工程管理类图书近 5 万册、期刊近百种、标准资料等 400 余册。

2. 具有一支扎根西部、能够胜任工程教育的“双师型”师资队伍

学校设有与工程管理专业相关的具有甲级设计资质的勘察设计院、工程建设咨询公司,以及建筑安装工程公司。专业教师大都经历过工程、现场、单位的技术工作,具有丰富的实践经验和解决实际问题的能力。近年来,结合青藏铁路、铁路客运专线和高速公路的建设,有 80% 以上教师参加了相关科研项目,工程实践与科研能力有了极大提高,更好地适应了高等工程教育对师资培养的要求。

目前,学院工程管理专业的教师有 32 人次取得了国家注册咨询工程师、造价工程师、建造师、监理工程师、房地产估价师、律师等执业资格,对土木工

程结构设计、施工、概预算、可行性研究等方面的教学产生了积极影响。

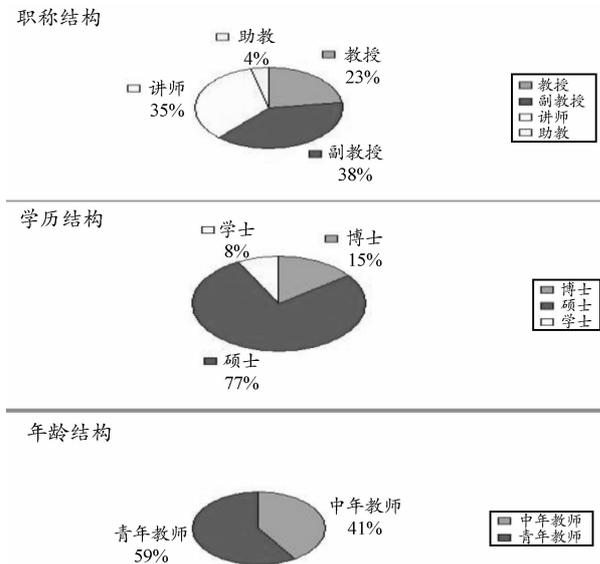


图1 师资队伍结构

3. 学科和专业建设水平处于全国先进行列、甘肃省领先地位

依托土木工程学院已有的实验条件和师资力量,工程管理专业得到了很好的发展。2010年,顺利通过了住房和城乡建设部组织的工程管理专业评估,是全国第27个、甘肃省第1个通过工程管理专业评估的专业(目前全国约有320多所高校设有该专业,但通过专业教育评估的只有28家)。除拥有工程管理本科外,还拥有土木工程建造与管理硕士点和博士点。2010年取得了工程管理专业硕士学位授权点,项目管理工程硕士授权领域,目前已形成了完整的培养本科、硕士和博士的教育培养体系。兰州交通大学是甘肃省内首家开设工程管理专业的学校,工程管理专业是甘肃省首批按照一本进行招生的专业。

4. 专业教师潜心教学与科研,成果丰硕

工程管理专业一贯重视专业教学改革和科学研究工作,其力度大、工作实、成效显著。近5年来承担了8项教改课题,获省级教学成果(教育厅级)奖1项,学校网络课程2门,出版教材和专著共24本。工程管理专业教师在土木工程施工技术控制和管理的研究和实践中,形成了工程项目施工调度与优化、建筑节能与经济分析、工程项目风险与安全、工程项目决策与评价等稳定的研究方向。近5年来,承担了20项纵、横向科研课题,其中国家自然科学基金1项,甘肃省自然科学基金3项,甘肃省建设科技攻关项目6项;获得省部、厅局级科技奖励4项,

发表教改论文6篇,学术论文132篇,包括被SCI, EI, ISTP检索16篇。

5. 注重理论教学与实践教学相结合,着力培养学生的创新意识

重视实践教学是土木工程学院的传统,也是培养学生综合运用知识,提高动手能力,开拓创新思维的关键环节。近几年,学校加大了对实验室的投入,各实验室也对实践教学内容进行了改革和创新,充分利用现有设备,注重综合性、设计性实验项目的开设。

具有相对稳定的教学实习基地是落实实习内容和确保实习效果的基础条件。学校设有下属的勘察设计院、建筑安装公司、工程咨询公司等单位,为师生的实践提供了便利。学院充分利用社会资源,深化校企合作机制,先后建成了一批校内、外实习基地,满足了学生测量实习、认识实习及施工生产实习的需要。

学院多年来结合行业的发展,毕业设计(论文)的选题联系工程生产实际,同时加强计算机和外语资料在毕业设计(论文)中的应用。在实施过程中,除聘请部分设计院、施工单位的工程师来担任指导教师外,还鼓励学生到校外进行毕业设计,学院导师与企业导师合作指导,使他们得到实战训练。2006~2010年,工程管理专业毕业设计(论文)结合工程实际和科研课题的选题在90%以上,还有部分学生从设计院、施工单位、监理公司或今后的就业单位选用在建项目来完成毕业设计。

除此以外,学校还通过各种人文和科技活动、军训、社会实践、公益活动等培养学生的创新精神,提高他们的综合素质。比如,学校设立了大学生科技创新基金,资助学生的科技创新活动;学院积极组织学生参加“挑战杯”“工程算量大赛”“工程测量大赛”“工程管理专业知识竞赛”等各种课外学术科技作品竞赛、设计大赛等活动,培养和锻炼了学生的创新精神和实践能力。

6. 毕业生素质高,深受用人单位好评

办学20多年来,随着工程管理专业教学质量和办学水平不断提高,该专业学生不仅具备了扎实的基础知识,还具备了应用所学理论知识解决实际工程问题的能力,综合素质和创新意识得到了很大的提高,在各类竞赛和各种考评中都获得了良好的成绩。

近年来,工程管理专业毕业生就业形势喜人,就业率均在96%以上。用人单位对该专业毕业生普遍评价是“用得上,靠得住,留得下”,很多单位都愿意吸纳学校毕业生。许多毕业生已成为各铁路局、铁路勘察设计院、中国中铁公司、中国铁建公司、城市轨道交通建设管理等部门的管理者、业务骨干和技术负责人。

7. 积极服务于地方经济建设主战场,树立了良好的社会声誉

学校工程管理专业从设立之初,就积极地服务于地方经济建设主战场并取得了一系列的成果。从1995年开始,工程系承担了“甘肃省建筑业企业项目经理培训”“全国注册造价工程师培训”“注册建造师培训”“甘肃省建筑与房地产企业领导干部培训”等培训任务,为提高甘肃省建筑业从业人员素质发挥了积极的作用,同时还对铁道部第一勘察设计院、甘肃水利水电设计院、兰州石化有限责任公司、兰州铁路局等单位的领导和技术干部进行了工程管理知识轮训,得到了业内人士的充分肯定。同时,专业课教师积极参与地方重大重点项目的前期决策论证、招投标评标、技术咨询等工作,对甘肃省的经济建设发挥了一定的作用。

三、工程管理专业建设目标与预期成果

(一)建设目标

工程管理专业整体建设目标为:以科学发展观为指导,专业建设与学科建设相结合,发挥土木工程学院甘肃省及铁道部重点实验室及相关优势学科的

支撑优势,构建知识、能力、素质协调发展的创新型、工程应用型人才培养模式和培养方案;优化课程体系 and 课程内容,加强不同学科、专业之间的交叉和融合,推进教学方法、教学手段的改革;培养一支教学与科研水平高、素质高、能力强的师资队伍;及时更新教材,争取编写一批在全国有较大影响的“十二五”规划教材,建设一批省级精品课程;以西北艰苦地区交通业的蓬勃发展为实践平台,大力加强实践教学内容改革和实践教学基地建设。将学校工程管理专业办成省内影响力大、示范和带动作用突出的省级特色专业,为西北艰苦地区交通业的蓬勃发展培养高素质人才。

(二)预期成果

(1)根据工程管理专业培养目标,构建适合西北艰苦地区、突出交通特色的工程管理专业人才培养方案和培养模式。跟踪工程管理领域发展趋势,开设名师讲坛,构建示范和带动作用突出、优势特色鲜明的工程管理专业人才培养方案和培养模式。

(2)依据学校定位与办学指导思想以及工程管理专业发展的实际,加强师资队伍建设,积极培育和形成一定数量的在省内、国内处于领先水平,勇于创新的教学团队。实现工程管理专业专任教师达到30位以上的目标。其中,教授及副教授高级职称教师占教师岗位总数达到70%以上,专任教师中有硕士及其以上学位的教师占教师总数的比例达到100%,具有博士学位的达到30%以上,出国进修和访问率达到20%以上;紧紧围绕特色专业建设,充分整合人力资源,精心建设1~3个在省内具有一定影响力的教学团队;培养3~5位在省内工程管理领域有较高知名度的学科带头人,3~6位具有博士学位的中青年教学科研骨干。

(3)构建符合创新人才培养方案和培养模式的工程管理专业课程体系,建设与之配套的重点课程群、精品课程和精品教材。申报成功校级重点课程达到2~4门、省级精品课程达到1~3门,积极培育国家级精品课程;编写出版国家级规划教材1~3部,更新出版系列专业特色教材;完善和实现2~5门专业基础课程双语教学。

(4)紧紧围绕工程管理专业人才培养目标,不断优化实践教学、实习和毕业设计等实践教学体系,积极推进人才培养与生产劳动和社会实践相结合。到

2011年,力争1~2位由优秀学生组成的创新性实验列入学校“创新性实验”计划项目;同时,将科研成果引入实验教学,调动学生参与科学研究的积极性,培养他们的创新精神。建立起学校、实践教学基地和用人单位共同参与的学生考核考评机制。联合广联达软件、鲁班软件、纵横软件等单位,构建满足工程管理专业学生编制“项目可行性研究报告”“交通工程概预算”“建筑工程概预算”“建设项目后评价”等实践平台。新增4~6个实践教学基地,建立起学校和用人单位共同参与的实践教学基地建设和管理机制。

四、结语

特色专业建设是一项任重而道远的大事,专业只有办出自己的特色,形成自己的优势,才能具有生命力,才能够培养出特色的人才,能够在激烈的市场竞争中站稳脚跟。

参考文献:

- [1]刘长久.特色专业建设与高水平教学团队培育的思考与实践[J].高教论坛,2011(1):25-27.
- [2]杨耀红,聂相田.工程管理本科专业教育特色及发展策略研究[J].华北水利水电学院学报,2010(6):126-128.

Engineering management specialty construction of Lanzhou Jiaotong University

BAO Xue-ying, WANG En-mao, HUANG Shan

(School of Civil Engineering, Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou 730070, P. R. China)

Abstract: The study of engineering management specialty construction is based on historical evolution and school-running characteristics of Lanzhou Jiaotong University. In order to specify the direction of engineering management provincial feature specialty construction of Lanzhou Jiaotong University, this paper summarized the distinguishing feature and superior which forms in the construction of engineering management specialty, confirmed the target and expected achievements of the specialty construction.

Keywords: engineering management; feature specialty; specialty construction.

(编辑 欧阳雪梅)