

地方新建本科院校新工科人才培养的思考

张婕¹, 陈阳²

(1. 龙岩学院 教务处, 福建 龙岩 364012; 2. 龙岩学院 机电工程学院, 福建 龙岩 364012)

[摘 要] 国家在新科技、新产业、新经济背景下需要大批新工科领域的人才。地方新建本科院校在应用型人才的培养上应适应新工科人才培养的需求。基于地方新建本科院校进行应用型新工科人才培养的现状, 文章从人才培养定位、课程体系、“双师型”教师队伍建设、实践教学、教学质量管理与监督等五方面阐述了人才培养过程中遇到的问题, 提出了相应的建议与对策。

[关键词] 新建本科院校; 新工科; 应用型人才培养; 高等教育

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2017.04.039

[中图分类号] G642.0

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2017)04-115-03

一、地方新建本科院校新工科人才培养存在的问题

自2008年金融危机以来, 地方产业转型升级、用工荒、高校毕业生找工作难等与经济社会发展密切相关的问题对人才提出了更高的要求。高校作为人才培养的主体, 理应适应社会发展的需求, 培养出能够适应经济社会发展的人才。

近年来, 许多地方新建本科高校都在积极探索应用型人才培养模式, 在应用型人才培养上取得了一定的成果, 但仍与企业对学生的应用能力需求存在一定的差距。特别是随着新经济发展的深入, 地方本科院校新工科人才的培养与地方经济发展需求上的差距有变大趋势。反思学校人才培养过程, 其中涉及的人才培养定位、课程体系、教师队伍、实践教学、教学质量管理与监督这五大环节存在的问题。

(一) 教师对人才培养定位认识不够

地方新建本科院校的人才培养定位于“立足地方, 以培养应用型人才为主要目标, 直接为区域经济建设和社会事业发展服务”。大多数教师都认可所在学校的人才培养定位, 但在实际教书育人过程中, 不少教师对应用型人才的认知不够, 不能够区分本科院校的应用型人才与高职院校应用型人才的内涵, 导致人才培养效果较差。应用型本科人才是在本科专业学科的基本规范的基础上注重人才的岗位性和职业性要求的本科人才, 要求他们具有本科底蕴, 知识结构具有系统性和完整性, 实践能力强, 专业特长突出, 是通才基础上的专才。而技能性人才倾向于围绕岗位的具体应用, 强调对职业技能的掌握, 对理论知识“必需够用”即可, 不要求知识

结构的系统性和完整性。因此相对于高职院校来说, 新建地方本科院校人才培养的要求更高, 所培养的学生既要掌握专业通用知识, 也需要能够应用知识进行实践。

(二) 课程体系建设不能满足应用型新工科人才实践能力培养的需要

课程作为人才培养的基本要素, 课程设置的合理性直接影响人才培养质量。当前, 新建地方本科院校的课程体系主要包括理论教学、实践教学及素质拓展三大部分。其中理论教学体系主要包括公共课及专业课两大部分; 实践教学主要包括实验课、专业实习、课程设计、毕业论文设计等; 素质拓展主要包括社会实践、科技活动、学科竞赛、创新创业训练等方面。实际教学过程中, 理论教学及实践教学能够覆盖所有学生, 但素质拓展部分往往是个别学生参与。另外, 存在课程结构不够合理及教学内容较为落后的情况, 主要体现在当前的部分课程不能够满足知识共享、交叉融合的需要。应用型新工科本科人才希望学生能够是通才基础上的专才。然而当前的专业培养方案中往往注重本专业课程的设置, 却忽略了其他专业知识的交叉融合补充。实际上, 当前服务型社会的发展对人才的需求提升到了更高的要求, 社会产品涉及到多学科知识。因此课程设置中需要与时俱进, 既要突出专业特色, 也要涉及专业外知识。

(三) “双师型”教师队伍建设力度不够

学校师资队伍的强大决定了人才培养质量水平。地方应用型本科新工科人才的培养对师资队伍的建设提出了更高的要求——既要理论扎实, 也要实践能力强。亦即需要建立一支“双师型”教师队伍。新建地方本科院校大多是近十年前实现专科升

[投稿日期] 2017-07-19

[基金项目] 福建省中青年教育科研项目 (编号: JA15492); 龙岩学院2014年校级教改项目 (编号: 2014JY38)。

[作者简介] 张婕 (1986-), 女, 福建龙岩人, 研究实习员, 硕士, 研究方向: 高等教育。

本,教师队伍是在原先升本之前的基础上引进刚毕业的年轻研究生形成的。一方面,部分教师的教育理念受限于专科教学思维,不能满足本科教学的理论及实践需求,另一方面,新进的年轻教师虽然视野较新,具备一定的实践能力,但教学经验不足,需要一段时间的成长才能成为骨干师资。并且随着社会的发展,地方性企业的转型升级与当前科学技术进步紧密结合,倘若新建地方本科院校的师资队伍未能及时赶上社会发展需求的步伐,极有可能造成校企脱钩——高校教师队伍不能满足企业转型的技术需求,教师得到实践锻炼的机会将变少,如此久而久之,师资结构的不合理性可能进一步放大,最终影响应用型新工科人才培养的质量。

(四) 实践教学体系建设不够完善

新建地方本科院校实践教学培养体系经过近十年的建设,在实践课程,实践基地等方面取得了一定的成绩,但就应用型新工科人才培养需求而言,仍存在较大的建设空间。一是当前大部分的实践教学体系仍是依附于传统的课堂理论教学内容,如此学生得到的实践锻炼能力与实际工程应用能力的需求有较大的差距,与地方产业发展的应用型人才需求对接薄弱。二是实训基地的建设力度、使用率偏低。校内的实训基地在建设过程中存在购置设备不能满足地方产业、行业对人才实践能力的需求,对学生的开放程度不够。部分校外实习基地存在着“走马观花”现象,学生仅仅是参观,不能够在企业进行动手实践。实践过程中缺乏地方企业实践能力强的师资人员参与。

(五) 教学质量管理与监督力度不够

新建地方本科院校在教学质量管理与监督体系建设中取得了一定的成绩,主要包括建立了自校领导、教务处至院系的各项规章制度,这有利于保证教学过程的有序进行。但存在教学质量的监督反馈执行不够全面的问题。总体上看,课堂理论教学的监督较为完善,但实践环节的监督不够;教师、学生、督导成员反馈的实践环节改进建议不能及时得到处理;学生实践环节的过程评价监督体系建立不够完善。

二、新建地方本科院校应用型新工科人才培养的建议及相关对策

(一) 转变教学观念,正确认识应用型新工科人才培养

教师需明确自身在应用型新工科人才培养中的

角色及职责。学校应积极邀请上级教育主管部门的政策制定者、优秀同行、企业一线优秀工程师到学校对教师就应用型新工科人才培养涉及的相关决策、政策、观点、需求进行解读与分享。帮助教师树立正确的应用型新工科人才培养观念,认清形势,迎难而上,不断进步。应用型高校教师既要有扎实的理论基础,也要有较强实践能力,能力缺乏的教师需要通过自己的不断学习以获得成长。最终的目的是使得教师能够在教学过程中将这理论与实践能力都传授给学生,让学生在中学,学中做,不断进步。

(二) 不断优化应用型新工科人才培养课程体系

新建地方本科院校应用型新工科人才培养应注重课程体系建设的系统性、交叉性及应用性三个特征。系统性是保证培养的本科人才具有较为扎实的基础,交叉性是保证培养人才知识的广度,应用性是保证人才培养的深度。为此在课程体系不断优化建设过程中,应有行业内优秀企业的工程师、行业涉及的多专业教师一起进行探讨、完善课程体系,注重项目式、案例式教学。通过实施一个完整的项目或案例工作而进行的教学活动,使得学生在一定的情景下,借助教师和同学的帮助,利用必要的学习资料,通过意义建构的方式获得实践性和操作性较强的知识和技能的学习。以期让学生能够通过实际训练项目或是案例的锻炼,形成一种项目开发的时间节点、团队合作、各司其职的思维,内化为项目运营的能力,学有所用。实现课堂教授的知识既有基础性,也能够与应用衔接。实践教学应实现校内、企业两个基地的无缝对接,校内实践教学是课堂教学的一个延伸,企业实践教学则是校内实践教学的升华,最终实现课堂教学打基础,校内实践教学以动手能力夯实基础,最后将毕业设计论文做在企业实际需求上。

(三) 加强“双师型”师资队伍建设

新建地方本科院校应注重“双师型”师资队伍的建设。学校要制定相关政策鼓励原有的教师通过到企业锻炼实践,在解决企业的实际问题中提高教师的应用能力;鼓励应用能力较强的教师获得相应的工程师资格证书,到企业兼职,将理论与实践结合起来,不断锻炼校内教师的实践应用水平。同时也应邀请行业、企业的优秀工程师到学校就专业的应用进行案例教学。通过设置与专业相关合理的案例对专业知识进行理论联系实际的教学既教授了学

生应用知识,也培养了校内教师的实践能力。校企双向互动,提高了学校的师资水平。并且学校的人事及科研部门可会同各院系组成专业“双师型”工作室,以能者为师,通过设计与企业需求相关的课题帮助应用能力较弱的教师实现能力的提升,促进“双师型”师资队伍的可持续建设。

(四) 完善实践教学质量管理监督体系

新建地方本科应用型院校应加强实践环节的质量管理监督。各专业应邀请教师及校外优秀从业人员结合专业对应的产业发展进行实践环节的课程体系建设,并就学生的实践能力建立客观公正的评价体系。学校应赋予教学质量监管部门一定的职权,就实践环节中师生反馈的问题、改进意见及时组织教师及行业人员进行探讨、修正及完善,为应用型专业建设提供制度、智力及资金保障。对于优秀专业教学质量监督案例应鼓励相互借鉴,相互学习。

三、结语

新建地方本科院校应用型新工科人才培养势不可挡,这既是社会发展的需要,也是地方高校人才培养的必由之路。为更好地为区域发展和产业振兴服务,核心是学校有一支强大的“双师型”教师队伍。这需要学校与企业紧密合作办学,双方应就专业课程、实践体系建设,师资双向流动培训进行广泛的合作,力求专业人才培养与产业人力发展需求

实现无缝对接,高校“双师型”教师队伍不断壮大,真正实现校企紧密合作,为政府决策部门提供案例参考,为经济社会发展做出双方贡献。

参考文献:

- [1]刘彦军.地方本科高校转型发展模式研究[J].中国高教研究,2015(10):18-22.
- [2]吴爱华,侯永峰,杨秋波,等.加快发展和建设新工科,主动适应和引领新经济[J].高等工程教育研究,2017(1):1-9.
- [3]“新工科”建设行动路线(“天大行动”)[J].高等工程教育研究,2017(2):25-26.
- [4]“新工科”建设复旦共识[J].高等工程教育研究,2017(1):10-11.
- [5]吴中江,黄成亮.应用型人才内涵及应用型本科人才培养[J].高等工程教育研究,2014(2):66-70.
- [6]李未,孙冰寒,蓝志坤,李庆华.应用型本科学“共享型”课堂教学模式探索与实践[J].长春师范大学学报,2016(8):110-114.
- [7]袁清.应用型本科高校实施“双导师制”人才培养模式的创新研究[J].河南教育:高教版,2016(2):110-112.
- [8]陈小虎,杨祥.新型应用型本科院校发展的14个基本问题[J].中国大学教学,2013(1):17-22.
- [9]柳友荣,项桂娥,王剑程.应用型本科院校产教融合模式及其影响因素研究[J].中国高教研究,2015(5):64-68.

[责任编辑 王云江]

On training emerging engineering talents in the newly built local undergraduate universities

ZHANG Jie¹, CHEN Yang²

(1. Academic Affairs Office, Longyan University, Longyan 364012, Fujian, China; 2. School of Mechanical and Electrical Engineering, Longyan University, Longyan 364012, China)

Abstract: At present, our country needs emerging engineering talents in the background of new technology, new industry and new economics. The newly built local undergraduate universities should adapt its cultivation of the applied talents for the need of emerging engineering talents. Based on the present condition of the applied talents cultivation in newly built local undergraduate universities, this paper expounds the problems about the talent training orientation, curriculum system, double-qualified teaching staff construction, practice teaching, teaching quality management and supervision and other aspects. Finally, it puts forward the corresponding suggestions and countermeasures on how to improve the talents cultivation.

Key words: new local university; emerging engineering education; applied talents cultivation; teaching management