

土建类专业创新创业型人才培养模式存在的问题与对策

于玲,张旖桐,包龙生,曹悦

(沈阳建筑大学交通工程学院,辽宁 沈阳 110168)

摘要:从国家发展、社会发展、行业发展、学生个人发展等方面阐述了培养土建类专业创新创业型人才的必要性,针对师资队伍缺乏创新创业型人才培养能力、创新创业教育与专业教育脱离、学生个性培养缺失、教学配置等问题,提出了提升教师在创新创业教育方面的理论与实践素养、设置第一专业课程与跨学科课程相结合的课程模式、采取理论与实践相结合的教学模式、产学研有机结合、引导学生参加各类竞赛、促进交流与学习等对策。

关键词:土建类专业;创新创业;人才培养;问题与对策

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

2016年,辽宁省出台了《辽宁省“十三五”高校人才培养规划》,指出要健全创新创业课程体系,推动创新创业教育教学改革。而目前高等院校土建类专业在创新创业教育方面存在师生创新创业意识不强、师资队伍力量薄弱、课程体系尚未健全、实践教学平台等教学资源缺乏的问题,因此,完善土建类专业创新创业型人才培养模式,以创新创业课程、创新创业实践、创新创业大赛为载体,调动土建类专业创新创业型人才培养的积极性,激发教师与学生的潜能,结合社会发展所需,探索与高等学校土建类专业学生相适应的创新创业型人才培养的体系,培养服务地方的土建类专业创新创业型人才,具有重大现实意义。笔者针对当前土建类专业创新创业型人才培养模式中存在的问题进行分析,并提出合理对策,以优化土建类专业创新创业型人才培养模式。

一、土建类专业创新创业型人才培养的必要性

1. 国家发展需求

目前高等教育毛入学率已达到42.7%,十九大提出了到2020年高等教育毛入学率达到50%的目标,这意味着高等教育基本普及,高等教育已由精英教育走向大众化教育,这也对高等教育提出了更高的要求。

自2014年以来,辽宁省明确提出融入“一带一路”的构想,并指出必须积极主动地在“一带一路”倡议下在“辽满欧”等综合交通运输大道建设中发挥关键作用,加快建设进程,保证“一带一路”建设高效推进。在“一带一路”建设中,应以“人才先行”,我国与各沿线国家均迫切需要相关专业人才,尤其是土建类专业人才,要将人才培养工作作为重要的基础设施建设。

收稿日期:2017-11-06

基金项目:辽宁省教育科学规划项目(JG17DB428);中国建设教育学会教育教学研究项目(2017082);辽宁省教育评价协会教学改革与教育质量评价研究项目(PJHYBYB15088)

作者简介:于玲(1970—),女,陕西杨凌人,副教授。

2016年,辽宁省出台的《辽宁省“十三五”高校人才培养规划》明确指出要健全创新创业课程体系,推动创新创业教育教学改革。而探索出一套适合辽宁省特色的土建类专业创新创业型人才培养模式,有利于土建类专业人才的培养,提高土建类专业人才实践创新能力、实干能力,为地方振兴服务,推动地方经济发展,为国家富强、民族复兴提供人才驱动力。

2. 社会发展需求

习近平在十九大报告中指出现阶段是全面建成小康社会决胜期,教育改革更应聚焦于人才培养模式改革。无论是国家领导人还是普通百姓,无论是专家学者还是教师学生,都应从不同的视角出发,把探索创新创业型人才培养模式作为实现大众创业、万众创新的驱动力,在全社会强调创新创业的战略背景下,进一步发掘土建类专业创新创业人才培养的潜力,为行业创新、社会繁荣、国家复兴输送创新创业型人才^[1]。社会进步要求今后的土建类专业人才培养工作要坚持振兴一方、需求导向、适度超前和突出重点与统筹兼顾相结合的原则。为实现辽宁省高校人才培养与社会经济发展需要全面对接,满足时代发展多样化的人才需求,高校应积极开展创新创业教育,完善普通高等学校教育体系,探索创新创业型人才培养模式,提升人才培养质量。土建类专业人才培养目标,以工程实干能力为主线,以创新型、全面型人才培养为目标,致力于培养土建类专业学生的创新创业意识、创新创业精神及创新创业能力。完善土建类专业创新创业型人才培养体系,是深化土建类专业创新创业教育教学改革,促进土建类专业学生全面发展的重要途径,以土建类专业创新创业型人才的养成驱动土木建筑行业不断创新,以满足社会发展需求。

3. 行业发展需求

面对当前我国土建行业蓬勃发展的大好时机,培养土建类专业创新创业型人才,不仅是促进社会发展的驱动力,同时也能够推进土建行业朝世界尖端水平发展。土建行业的发展不能脱离社会经济与文化的发展,因此,在当今社会经济稳步增长的时代,土木工程技术也需要不断提高,行业的发展更加需要创新型人才。创新是创造力的卓越表现,对

于个人来讲,创新是职业生涯中事业不断进步发展的秘诀;对于企业来讲,创新是企业发展的核心竞争力。土建专业创新创业型人才培养模式的形成,能为行业人才培养开创新机,为行业的发展提供保障及支撑。

4. 学生发展需求

当今社会大学生就业面临两大困境:大学生难以找到合适的工作岗位,用人单位难以招到适合岗位特点的人才。土建类专业岗位此种现象更为突出,高校毕业生很难在短时间内满足岗位对人才的要求。造成如此局面的主要原因在于现行土建类专业人才培养模式不能满足社会实际生产发展要求。清华大学校长顾秉林先生曾指出:“在工程教育中存在重‘学’轻‘术’的倾向,我国接受高等工程教育的学生缺乏解决实际工程问题的能力,面向实际的工程训练不足。”^[2]固定的教学科目、教学模式和考核方式使学生的创新思维受到了局限,忽视学生创新创业能力的培养,大部分学生只会按部就班地按照老师所设定的路线行走,循规蹈矩,缺乏个性,使得土建类专业学生缺乏创新意识,行业缺少创新活力,学生在高校接受的培养无法满足行业要求,造成了大学毕业生就业难、企业用人难的局面。学生普遍缺乏创新意识,没有认识到创新创业能力在未来职业发展规划中的重要地位;缺乏创新创业意识,对创新创业就不会有主动性,行业创新的发展需求就难以得到支撑。因此,培养大学生创新创业意识对于有效提高土建类专业人才就业质量及推动土建类行业健康发展有重大意义。

二、土建类专业创新创业型人才培养模式存在的问题

1. 师资队伍缺乏创新创业型人才培养能力

目前各大高校均倡行创新创业教育,期望通过实践探索出一套满足社会发展需求的创新创业型人才培养模式。然而,目前高校年轻教师多为硕士或博士研究生,毕业后直接进入高校从事教学工作,并无实践经验也无实践培训环节。校与企的分离,不利于高

校教师探索适合社会发展、满足企业需要的土建类专业创新创业型人才培养模式。在对创新创业教育的认知上,大多数教师缺少实践经验及实践培训,没有深刻认识到创新创业教育的重要性,没有主动培养学生的创新创业意识,以致在创新创业人才培养中教师和学生均缺乏主动性。

2. 创新创业教育脱离专业教育

目前,我国高校土建类专业人才培养仍以专业课教学为主,依据本专业人才培养目标,制定土建类专业人才培养方案,配置相关专业课程,由专业课教师进行专业知识传授^[3]。而培养创新创业型土建类人才,绝不是原有的课程体系中新增几门创新创业课程就可以完成的,有效培养土建类专业创新创业型人才需要将创新创业理念渗入到本专业人才培养的每一处细节之中,使创新创业理念与专业学习有机结合,相辅相成,强化土建类专业人才的创新创业意识。但是,目前现状为多数高校对此认识不够全面,并未将创新创业理念与专业教育培养相结合,而且创新创业课程教育与土建类专业课程并无紧密关联,往往作为独立的个体,创新创业课程并未引起教师及学生的高度重视,即使学到了创新创业相关知识,但在学生的头脑中它是独立存在的,很难融合到社会实践及今后的工作中,弱化了创新创业课程设置的意义,高校开展的创新创业教育与市场需求和社会对人才的需求难以有效接轨。

3. 对学生个性培养的缺失

传统的教育理念强调以专业知识讲授为中心,重理论轻实践,教学方式主要以同专业上大课的形式进行,采用灌输式教学方法,不结合实践只进行理论教学,这样培养出来的学生虽然具备一定的理论知识和专业基础,却严重缺乏创新创业精神和实践能力。集体授课的形式不利于人才个性化培养,学生个性难以彰显,对其创新创业能力培养造成了一定阻碍。各高校采用相同的培养模式去培养土建类专业人才,既不科学也不合理,严重影响学生个性的形成及创新创业意识的养成。

4. 创新创业教学硬件配置资源匮乏

土建类专业创新创业型人才培养需从工程实际应用中着手进行,但目前多数高校实践教学配置明显不足,在专业教学中教师需要借助于配备专业实验设施的专业实验室进行工程案例教学,但多数高校并不具备此种规模的专业实验室,这在一定程度上降低了土建类专业教师进行创新创业教育的热情。有实践才有发言权,对于土建类专业学生而言,能在工程实训中心进行训练对于创新意识的培养意义重大。然而,现实情况是多数高校并不能为土建类专业学生提供这种条件,没有实践就谈不上体会,土建类专业学生的创新意识及能力自然难以得到培养。校外实习基地建设薄弱,远不能满足教学实践的需求。校企合作长效机制尚未真正建立,企业不愿接受短期实习,学生自然也不可能长期脱离学校在企业中实习,现阶段的实习基地普遍存在浮于形式的现象^[4]。

三、土建类专业创新创业型人才培养对策

1. 提升教师在创新创业教育方面的理论与实践素养

为专业教师制定培训计划,按计划逐步提高土建类专业教师的创新创业意识及创新创业教学水平。通过制度鼓励等方式,为教师提供更多参加学术会议、在职培训、土建行业工程项目等途径,大力培养具有创新创业教学能力的中青年教师。打造创新创业教学团队,完善创新创业型师资队伍建设机制,建立形成能满足社会创新需要、为土建类行业培养出创新创业型人才的与时俱进的教师团队^[5-7]。

要充分利用现有教师队伍,合理调整队伍结构,建设与土建类专业创新创业教育相适应的专职兼职相结合的多元化师资队伍。选聘富有创新创业亲身经历的企业人员和科研人员担任兼职教师,使创新创业教师队伍人员配置多元化。选聘具有社会责任感且热爱创新创业教育事业的企业家、创业成功人士等作为兼职教师,为土建类专业教师队伍注入新鲜血液,促进创新创业教育师资队伍

素质的全面提高。

2. 设置专业课程与跨学科课程相结合的课程模式

辽宁省有多所高校开设了土建类专业,如大连理工大学、东北大学、沈阳建筑大学、辽宁工程技术大学、沈阳工业大学等。省内各大高校多为综合类高校,工、管、理、文、法、艺术等学科协调发展,因此,在土建类专业创新创业型人才培养过程中应借助建筑、机械、管理等专业优势,在土建类专业课程设置上可适当结合建筑、机械、风景园林、城市规划、工程管理等特色课程,通过第一专业课程与跨学科课程相结合的培养模式,切实有效地拓宽和延伸学生的知识面,拓展土建类专业学生的视野,在知识宽度得到拓展的同时,也能使学生在相关领域挖掘知识深度,扎牢根基,结合多领域特色实现土建类专业学生创新创业意识的启发与养成,使学生具备满足社会发展需求的创新创业能力。

3. 采取理论与实践相结合的教学模式

满足社会发展需求是高校专业课程的培养目标,然而仅仅通过专业理论知识的传授并不能培养出当今社会发展所需要的具有实践应用能力的创新创业型人才。因此,需要通过理论与实践相结合的教学模式使学生掌握社会、企业所需的土建类专业创新创业人才必须具备的素质^[8]。强化实践教学环节,优化实践教学模式,使实践教学制度更加规范、系统,保障其在土建类专业创新创业型人才培养中发挥最大作用。在专业课程中增加平时成绩所占比重,主要测评学生在整个学期中对本课程的认知领悟程度,加强对课程设计、认识实习、生产实习等实习任务以及毕业设计和毕业论文等关键教学节点的测评及把控,力争提高教学、实践和科研的质量与效率,使之支撑土建类专业创新创业型人才培养模式。搭建校企合作平台^[9],建立长期合作关系,为学生实践实习提供支撑保障,构建产学研合作体系,引导土建类专业学生(无论是本科生还是研究生)参与到科研过程中,使学生在教育、科研、生产这3种不同的

社会分工中均有参与,在协同发展中培养创新创业能力。

4. 利用产学研结合拉动创新创业教育

将产学研进行无障碍衔接培养人才是当今社会经济发展的必然要求,同时,产学研结合人才培养模式也是对传统培养模式的升华。以沈阳建筑大学为例,该校致力于在产学研合作中探索创新创业型人才培养模式,逐步探索出一条适用于土建类专业创新创业型人才培养的研究链、教育链、产业链协同发展的三位一体创新创业型人才培养模式,为土建类专业培养创新创业型人才提供了一条新途径^[6]。

5. 引导学生参加各类竞赛激发学生创新创业意识

鼓励学生参加“挑战杯竞赛”“结构设计大赛”“大学生创新创业大赛”“大数据竞赛”“数学建模竞赛”“职业生涯规划大赛”等赛事活动^[10]。坚持鼓励学生在实操实战中点亮创新意识,在实践中验证并加深对理论知识的理解和掌握,拒绝“纸上谈兵”,让学生在竞赛过程中提升实际操作能力,培养土建类专业学生应具备的创新能力、动手能力、发现问题及解决问题的能力,充分调动学生学习的积极性和创造性。

6. 促进国内学生与留学生的交流学习

利用高校留学生资源,为校内土建类专业学生与留学生搭建交流平台。国内学生与留学生之间的交流能够让国内学生对国外土建类行业发展及趋势有一定认识及了解,结合国内行业现状展望世界土建类行业发展前景,清醒认识到在土建类行业发展的大趋势下自身专业素养所存在的不足,促进个人不断学习进步,丰富专业知识,培养创新意识,提升创新能力。与此同时,也能够让留学生更好地了解中国现状,在中国“一带一路”建设背景下有助于人才与资源的引进。增进国内土建类专业学生与留学生之间的互动交流有助于培养出更多更具创新能力和竞争力的土建类专业创新创业型人才。

四、结 语

全国各类高校均在积极探索有效的创新创业型人才培养模式。对于土建类专业而言,在“一带一路”建设背景下探索出一套革命性的创新创业型人才培养模式是大势所趋。但对于如何建立并完善一套系统化的土建类专业创新创业型人才培养模式,推动土建类行业在“一带一路”建设背景下朝更快更强方向发展,仍然有待于进行更加深入的研究。

参考文献:

[1] 孟宪强,王凯英,廖明军,等. 土木工程专业创新应用型人才培养模式探讨[J]. 高等建筑教育,2010,19(4):55-58.

[2] 沈璐,王志云,陈昌平. 工程人才培养模式改革试点专业的建设实践研究[J]. 中国电力教育,2014(11):19-21.

[3] 陈森. 土建类高职院校大学生心理素质培养机制的构建[J]. 开封教育学院学报,2017,37

(6):180-181.

[4] 张素香,李淑一,冯祥,等. 创新创业教育背景下工程应用型人才培养模式的研究[J]. 四川水泥,2015(12):121-122.

[5] 刘影. 理工科院校创新创业人才培养模式研究[D]. 哈尔滨:哈尔滨理工大学,2015.

[6] 步德胜. 产学研合作培养创新创业人才探析:以青岛科技大学为例[J]. 中国高校科技,2014(3):78-80.

[7] 汪立超. 服务区域经济发展构建地方高职院校创新创业型人才培养模式[J]. 当代职业教育,2012(12):50-53.

[8] 顾洪军,宫鹤,李士军,等. 大学生创新、创业教育背景下的人才培养模式探索[J]. 产业与科技论坛,2015(20):159-160.

[9] 吴晓艳. 以创新创业为导向的应用型人才培养模式的研究[J]. 科技展望,2017(24):356.

[10] 李孟歆,栾方军,刘剑,等. 高等学校创新创业人才培养模式探索与实践[J]. 教育教学论坛,2015(51):118-119.

The Research on the Problems and Countermeasures in the Cultivating Mode of Innovative and Entrepreneurial Talents in Civil Engineering

YU Ling,ZHANG Yitong,BAO Longsheng,CAO Yue

(School of Transportation Engineering,Shenyang Jianzhu University,Shenyang 110168,China)

Abstract:From the aspects of national development, social development, industrial development and personal development of students, this paper expounds the necessity of cultivating innovative and entrepreneurial talents in civil engineering. Towards the lack of teachers' ability to cultivate innovative and entrepreneurial talents, innovation and entrepreneurship education is separated from professional education, students, lacking personality training, teaching configuration and other issues. The paper puts forward to enhance teachers' theory and practical accomplishment of innovation and entrepreneurship education, to set the course mode of the first specialized course which combines with the interdisciplinary curriculum, to take the teaching mode of the combination between theory and practice, to organically combine the production, study and research, to guide students to participate in various competitions, and finally to exchange learning and other countermeasures.

Key words:civil engineering; innovation and entrepreneurship; talent development; problems and countermeasures