

基于产教融合背景下的给排水专业应用型 课程发展模式探索与实践

——以《建筑给排水毕业设计》课程为例

覃如琼 黄永光

(广西建设职业技术学院 广西 南宁 530000)

[摘要] 本文以广西建设职业技术学院在发展《建筑给排水毕业设计》课程的产教融合新模式为例,聚焦在新常态产教融合背景下,建筑给排水专业如何实践应用型课程改革,关注教师专业能力提升与学生职业能力发展,共同探讨如何通过毕业设计上的产教融合来按照市场行业需求培养人才,按照工作岗位需要传授知识,使能力培养与专业知识传授并重,培养以能力为本位、以社会需求为导向的应用型人才,最终实现学生通过毕业设计与企业无缝对接,胜任实际工作任务培养目标。

[关键词] 产教融合;建筑给排水;毕业设计

进入新常态时期以来,产教融合俨然已成为我国当下高等教育尤其是高职院校力求发展的转型发展改革模式。毕业设计课程,是高等院校一门着重培养学生综合分析、独立设计能力的一个非常重要的教学环节,也是实现学生从学校的理论学习到实际工作岗位的过渡环节。基于这一产教融合模式,通过毕业设计纽带联系,高校与企业相互融入,共同介入应用型人才培养的全过程,实行高等院校与企业“双主体”的育人模式。

广西建设职业技术学院给排水工程专业与时俱进,依托院校校企合作发展理事会平台,与广西建筑科学研究设计院等有着稳定的校企合作关系。该专业的学生在第5个学期时到企业中完成毕业设计,毕业设计执行校企双导师的教学制度,由校内和校外导师共同承担学生的毕业设计教学任务,积极推动学科专业性调整,深化产教融合、校企合作,探索了应用型人才的一种全新培养模式,学生完成毕业设计后,企业对他们的认可度非常高,应用型人才培养取得了良好的效果。

一、推进产教融合应用型课程改革的现实意义

1. 推进产教融合教育模式是深化高等教育教学改革的有效途径

随着高等教育的发展,原有的教育模式已经不能满足当今市场对人才的需求,因此高等教育必须寻求另一种全新的教学模式,而新常态下的产教融合成为了高等教育转型发展的基本方式,是建立产与教真正融合的有效途径。产教融合的办学模式是建立现代职业教育体系的一种全新模式,是教育改革的迫切需要,同时也是实现技能型、创新型、综合性人才培养目标的。而课程体系的改革,即应用型课程的实施是则产教融合的核心部分,是深化教学改革的有效途径^[1]。

2. 推进产教融合模式是适应建筑业规模化发展需求的战略途径

近年来,广西大力发展经济,尤其是北部湾经济区发展规划战略目标的制定和实施,再加上“14+10”千亿元产业集群的建设,广西建筑业抓住机遇,加快发展,成为了广西经济发展中的一个非常重要的产业^[2]。据不完全统计,2014年全区建筑业总产值达2608亿元,占全区增长总值的8.1%,仍保持平稳增长的

良好态势。广西大力发展电力、建材、节能环保等千亿元产业的同时也必将带动大量基础设施的建设,2015年全区基础设施项目上投资总额为2018亿元。据统计,建筑设备工程领域从业人员在传统建筑业中所占比例约为11.1%,每年需求量在5470人以上。以上这些数据体现了目前广西建筑业的规模化大发展,而随着发展而带来的是对高素质复合型应用型人才之长远与战略需求。

3. 推进产教融合模式是培养应用型人才的核心途径

新常态下,高等教育与生产企业行业最主要的矛盾是人才需求的不匹配,要化解这一矛盾的主要措施是积极推进产教融合、促进校企共同发展。因此,高等院校需要培养一批毕业后就可以成为为企业行业服务的具有生产、建设、管理、服务能力的第一线工作者,并能把理论知识快速转化成现实生产力的综合性应用型人才。应用型人才的基本理念是学生将自己在学校里掌握到的专业知识和实训技能应用到实际工作岗位中,将理论知识转换成解决实际问题的能力,最终成为掌握相关行业技术操作工作的专业性人群。由此可知,走“产教融合”之路,发展应用型课程,使学生在理论学习的同时提前感知真实的工作环境,这才是培养创新型、技能型、综合性应用型人才的最核心、最有效的途径^[3]。

二、产教融合模式的优势

产教融合与以往的校企合作不同,传统的校企合作往往都是学校在发力,而企业是配合工作,企业的积极性并不高,在新常态在,产教强调了双方的共同融合,互相渗透,两者都是教育的主体,是共谋、共赢的一种新的发展途径^[4]。我校《建筑给排水毕业设计》课程的应用型改革是学生到企业中完成毕业设计,从而实现了双向发力、双向整合的产教融合过程,将企业和高校都作为产教融合的主体,企业员工指导学生、学生为企业创造经济价值的一个利益共同体,真正实现产教融合。

我院给排水专业对毕业设计课程进行了探索性产教融合教学设计,将该专业的毕业设计从校内转移到设计院中,真正地与企业岗位接轨,实现了学生从学校到岗位的零对接,学生到设计院中完成毕业设计不但可以暂时缓解设计院的业务压力,降低项目的人员成本,也是企业深入参与学校教育教学活动,发现人才、进行人才储备的过程。这大大减少了毕业生从学校到企业适应过

程的时间,也减少了企业的新员工培训成本,为企业输送了一大批具有实战经验的人才。

三、存在的问题与不足

1. 校企合作深度不够,对接不足

产教融合的深度和广度直接关系到人才培养质量的好与差,是高等教育社会功能的实现,但是当前我们的校企合作中对于给排水专业人才培养方案、双师型教师队伍建设、毕业设计质量管理等环节没有深入交流,尤其是校外导师与校内导师的沟通不足,导致学生的毕业设计水平没有达到更高程度。

2. 学生缺乏系统性、整体性的学习

给排水专业的学生在第2个学期时就学习了建筑给水排水工程,并进行为期一周的课程设计,第5个学期时直接到企业中完成给排水毕业设计,因为设计院业务繁重,企业设计人员看到有学生来如获至宝,在短暂的1-2周熟悉规范后就开始让学生画某个工程的某个部位的初步设计图,学生在以前所学知识模糊的情况下按葫芦画瓢,对整个工程缺乏整体的认知,再加上师傅承担着超负荷的工作,很难有时间跟学生讲解原理性、整体性的知识,这就导致了学生对整个给排水工程设计缺乏整体的认知,使学生只会照着画,但原理不甚理解。

3. 毕业设计教学质量机制不完善

毕业设计的质量是衡量高等教育质量和办学效益的重要评价内容,但是学生在企业中完成毕业设计,在学中做、做中学的过程中,实际的工程项目要求快速完成,使得学生很多知识点、细节没有时间消化,变成了机械的画图。此外,学生白天在企业上班大部分时间是在承担企业给予的工作任务,毕业设计只花少量的时间来完成,导致了毕业设计的质量得不到保证。

四、思考与对策

1. 采取措施加强校外导师对学生毕业设计的辅导

在政府积极鼓励校企双方深度融合下,推行相关激励与改革措施,要调动企业的育人积极性,重视企业的主体地位和利益诉求,明确学生到企业中完成毕业设计的目的是实现高校和合作企业的双赢。建立和明确合作机制,保障和体现企业的主体地位,构建机制保障企业的经济利益和人才利益,实现企业的利益诉求。即使企业校外导师在承担企业业务工作与指导学生中协调,保证校外导师有固定的时间辅导学生,使学生的知识体系尽量完整、系统化,同时保质保量完成给排水毕业设计。

2. 深化毕业设计的产教合作内容

产教深度融合是一个全方位、系统性的工程,应始终贯穿在人才培养的整个过程。给排水课程设计前期课程是建筑给水排水工程,而建筑给水排水工程主要在校内由高校教师进行理论教学,为了能更好的培养出“好用、管用、实用”的具有企业特色的应用型人才,企业在高校制定这个课程标准时就介入,共同研究给排水工程专业给排水设计方向的人才培养制定、课程内容与

课程资源的开发、师资队伍建设和教学模式改革等。每一个环节都要有行业企业参与,尤其是担任校外导师的企业设计人员也要参与到整个过程中,让他们了解在指导学生毕业设计的时候侧重点是哪些和要达到的目的,使高等院校和行业企业成为利益共同体,真正实现高等院校人才培养与企业行业的零对接。

3. 完善给排水毕业设计教学评价和质量监控体系

校企双方共同构建“二二三制”教学监控体系。即要发挥高校和企业“两个保障”作用,抓住毕业设计实施过程和教学效果评价“两个关键环节”,加强校企联合督导、专家会诊、网上评价“三种基本方式”,加强学生在企业的细节管理与全程管理,有效保障学生在企业中完成毕业设计的质量。

而毕业设计的考核方式往往是教学质量的表现形式。学生到企业中去了以后,已经不能采用往常的考核模式,因此我们提出过程成绩与学生设计成品并重的评价理念。即学生的毕业设计成绩由两部分组成,其一是学生在企业中的平时成绩,这个成绩主要由企业导师每周一次对学生近期学习的答辩成绩和平时工作表现的成绩,其二是学生完成毕业设计图纸的成绩,这个成绩由校内导师和企业导师共同给予。两个组成成绩各占50%,汇总形成最终的毕业设计成绩。

五、结语

基于上述,本文从推进产教融合模式的现实意义,产教模式下毕业设计的优势、不足与对策等四个方面,探讨了在产教融合模式下,我校《建筑给排水毕业设计》课程转型发展的思路和内容建设实践,希望为同类院校在新常态产教融合背景下,如何进行建筑给排水专业应用型课程转型发展开展培养应用型建筑给排水工程人才提供实践经验。

参考文献

- [1] 榆林、杨雨佳,产教融合下的工作过程课程体系与模块化教学建设——以环境设计室内设计方向为例[J],陕西教育[高教],2017,09
 - [2] 王宇平,地方应用型本科院校“产教融合”模式探讨[J],教育现代化,2016年第2期,第93页
 - [3] 陈裕先、谢禾生、宋乃庆,走产教融合之路 培养应用型人才[J],中国高等教育,2015
 - [4] 吕海舟,杨培强,应用型跨界人才培养的产教融合机制设计与模型构建[J],中国大学教学,2017年第2期
- 基金项目:本文为广西教育科学十三五规划课题《“专本企”协同培养应用型本科给排水科学与工程专业人才培养模式的研究与实践》(编号为:桂教科学(2017)9号)2017A038研究成果
- 作者简介:覃如琼(1988-),女,广西南宁人,广西建设职业技术学院讲师,硕士,研究方向:给排水工程
- 黄永光(1966-),男,广西柳州人,广西建设职业技术学院高级工程师,本科,研究方向:给排水工程