

浅谈高职建筑工程技术专业课程的整合和改革

张小莉

(随州职业技术学院, 湖北 随州 441300)

摘要:随着我国经济建设的迅猛发展, 高职建筑工程技术专业人才的需求量也越来越大。但是, 目前高职院校建筑工程技术专业的教育存在一些问题, 如教学内容陈旧、课程体系与实际工作脱节、课程教学方法落后等。这些问题不仅影响了高职教育人才培养质量, 还为企业带来了经济损失。因此, 对高职院校建筑工程技术专业课程进行整合与改革是十分必要的。本文将结合建筑工程技术专业课程现状及问题进行分析并提出相应的改革措施。

关键词: 高职院校 建筑工程 技术专业课程 整合改革措施

DOI: 10.12319/j.issn.2096-1200.2023.15.134

由于当前我国市场经济发展很快, 城市化建设的速度逐渐提高, 建筑行业空前发达, 但从业人员中专门技能人才人数很少, 所占比例也低, 在一定程度上影响了施工工作的开展。在这种情况下, 高等职业技术学院也随之出现对该专业技能人员和技术素养加以培训的要求, 建筑工程技术专业以社会、企业人才现实需要为依据, 从基本理论讲解开始到实践能力培养, 为我国建设工程技术提供一批具有敬业精神和职业技能的专业人才。

一、高职院校建筑工程技术专业课程现状及问题

随着高职院校建筑工程技术专业课程体系的改革, 由过去单一的课程结构体系向“双元”人才培养模式转变。“双元”人才培养模式是指将教学过程中的教师和学生在学习与技能、理论与实践方面进行整合, 将教师的专业知识学习与学生职业岗位能力培养有机地结合在一起, 使二者相互融合、相互促进, 高等职业技术学院人才的培养目标可以及时得以实现。许多职业技术学院在建设工程技术领域中都有专门的课程, 以适应建设工程技术人才培养的需要^[1]。目前高职院校建筑工程技术专业课程在设置上存在的问题主要有以下几点。

第一, 学科本位的思想在课程中的表现仍然根深蒂固, 能力本位课程模式基本上还只是一个概念的层次, 这主要体现在教育领导部门、办学机构的各种文件中, 仍然有大量“基础课、专业基础课”等在学科本位课程中被频繁使用, 而在能力本位课程中并没有概念。在专业人才培养方案中, 仍然采用以“学科为中心”教学模式和教学手法; 在面向学生的课堂上, 从教学内容到教学方式的转变并不明显。

第二, 教学内容脱离专业规范, 实际教学内容也在一定程度上脱离了现实工作。课程内容陈旧过时且与实际工

作脱节。随着科学技术的迅猛发展和社会需求结构发生变化, 传统教育已经不能满足现代社会对人才知识结构及能力素质方面的要求。

第三, 课程设置不合理, 缺少弹性和灵活性。在传统的职业教育教学模式下, 建筑工程技术专业的课程体系往往是以学科为核心的。这样的课程体系严重忽略了学生的创新能力、实践能力和综合素质的培养。

第四, 教师教学方式落后且不注重实践教学环节。但目前很多高职院校仍然采用传统教学模式对学生进行知识教育。一方面造成了严重浪费; 另一方面还会使学生不能熟练运用所学知识解决实际问题导致就业困难; 还会使教师缺乏工作经验降低教学效果; 最后也会造成学校资源浪费和学生就业困难等问题。面对目前高职院校建筑工程技术专业课程体系存在的这些问题, 高职院校应及时对现有教学内容和教学方法进行整合、改革, 以提高人才培养质量为目标加强实践技能教育与应用能力培养, 建立有效的职业技能鉴定制度, 探索有利于学生发展、符合职业岗位需要的高职教育人才培养模式, 以及不断提高师资队伍水平等方法来解决上述问题^[2]。

二、整合和改革建筑工程技术专业课程的意义

目前高职院校建筑工程技术专业课程教学中存在着内容陈旧、与实际工作脱节等问题, 造成了人才培养质量不高。首先, 提高教学质量。整合和改革建筑工程技术专业课程在当前高职教育教学改革中, 是极为重要的教学内容, 有利于培养学生的实践能力、创新能力和社会适应能力, 使学生成为符合企业需要的高技能人才。其次, 提高学生的综合素质。在现代化社会背景下, 加强高职院校学生综合素质教育, 这也是高职院校毕业生获取就业竞争能力的重要保证。将建筑工程技术专业的课程与实践有机地

结合起来,使其理论联系实际,使其更能适应当前教育发展的潮流和社会对人才素质结构的需求,不仅可以提高学生的综合素质,还可以培养出符合现代企业需要和市场需求的人才^[3]。

(一) 有利于提高学生的学习兴趣

职业教育作为高等教育的一个分支,是一种实践性很强的教育方式,是在普通教育基础上发展起来的。而高职院校中建筑工程技术专业课程则更多地带有职业培训和实践操作性质。因此,如何让学生在学习知识过程中有兴趣,并能学以致用,这就需要对大学生进行理论知识和实践技能方面的培养。整合和改革建筑工程技术专业课程不但能够激发学生的学习兴趣,同时也可以让学生将所学的理论知识运用到实际中,可以真正做到学以致用。而传统的教学模式和教学方法也存在一定问题,让教师在教学的过程中感到很累、很枯燥。而通过整合和改革专业课程可以培养学生学习兴趣和劳动能力,并能把理论与实践结合起来,实现高素质技能型人才的培养目标。

(二) 有利于提高教师素质和能力

随着新课程改革的不断深入,要求教师在教学中要努力提高自身素质和能力。而实践能力是教师素质的重要体现,也是教师教育教学工作的重要内容。如果高职院校的专业教师不能很好地把理论知识与实践知识进行有机地整合,那么学生在学习过程中就会感到吃力。这种情况下,学生也不能较好地完成任务。所以说,整合和改革建筑工程技术专业课程需要教师认真备课、不断学习,把所学的理论知识和实际工作有机地结合在一起,使学生自己的综合素质得到进一步提升和锻炼。目前高职院校建筑工程技术专业课程教学中存在理论课程多而实践课程少的现象,这就要求我们在教学中必须进行整合和改革,从而使学生的整体素质得到真正的提升,才能更好地适应现代社会发展和市场需求。

(三) 改善传统教学模式,强化学生职业技能

传统的建筑工程技术专业的教学模式是以单纯的职业训练为主,仅注重对学生们进行专业知识的培养,与当前的建筑业发展不相适应。高等职业院校透过专业的统计组织,对建筑业的资料、数据进行搜集与分析,针对新产业的特征,进行专业课程的再设计与整合;在课程结构的设计上,以建筑专业能力为衡量标准,以专业技能为中心,以综合能力为主要手段,使工作系统成为课程设计的主要内容,使学生有更广泛的能力基础,以适应不断变化的行业发展。这一点对于整个建筑行业的发展来说都有比较大的意义。

三、建筑工程技术专业课程整合

(一) 构造类与建筑制图课程整合

随着建筑技术的飞速发展,传统的课程设置已不能满足工程建设的需要,《建筑构造》是一门实用性很强的学科,它在建筑结构和建筑工程方面的教学中起到了很大的作用。在《建筑构造》这门课程中,《建筑制图》是一门非常重要的学科,《建筑构造》则是《建筑制图》的延伸与拓展。把《建筑构造》和《建筑制图》这两门学科有机地联系在一起,将《建筑制图》与《建筑构造》中的相关专业制图内容结合起来,采用了以任务为导向的方式进行教学。例如,要画出一栋大楼的墙壁剖面,首先要讲出它的原理,再到实习基地,最后解释它的细节结构,然后,让学生们绘制建筑物的墙体铺面图,如此,既能在一定程度上缩短教学时间,又能加强学生实际学习的效果,增强学生们的设计能力^[4]。

(二) 理论力学、结构力学、材料力学的整合

力学三大专业课程分别是《施工技术》和《建筑结构》等专业的基础课,它是培养高等职业院校技术人才的必要工具,也是工程力学分析的基础所在。为了在一定程度上控制三大力学相互之间的交替,有关教职员工采取了螺旋向上的整合方式,将三大力学结合起来。在学生们学习平面任意力系统时,教师对结构力学中的静稳定平板桁架的计算进行了更深入的探讨:在静力学教学前,首先介绍了结构力学中的“体系几何成分分析”,从而将结构力学和理论力学中的几何构造规则进行了科学的简化:将静稳定多跨梁与静定刚架同弯曲内力相结合;在介绍横断面法时,相关教职人员将介绍有关弯曲、扭、拉、压的静力分析法。这种综合突破了材料力学、理论力学、结构力学等学科的分界线,将理论的实用性和适用性与实际相结合,使学生能将感性知识与力学的抽象相联系,从而使学生能够更好地掌握力学。

(三) 建筑结构课程的内部整合

《建筑结构》是一门具有工程技术与施工技术的基础课程,要求学生具有较强的工程实践能力,能够解决工程中实际存在的各种问题。《建筑结构》涵盖了结构抗震设计、钢结构、混凝土结构、砌体结构等多个领域,《建筑结构》还修改了结构设计与计算的关键部分,将结构设计、构造设计、实际施工中的许多问题都纳入了重点研究范围,同时还增加了混凝土结构施工图的相关知识。为了使学生们可以在毕业后重新寻找适合的求职领域,教材删除了一些建筑专业课程内部的复杂公式,如结构与建筑布局、结构计算等相关的设计内容;在新材料、新工艺、新技术的基

础上,适当地加入了许多,使结构课程更好地为建筑施工服务理念提供服务^[5]。

四、建筑工程技术专业课程拆分探析

(一) 施工类课程的拆分

为了在一定程度上及时纠正教学目标较低、技能训练较差等不良教学因素,教师将《施工技术》与《施工组织》的核心课程科学地分割成《建筑施工技术》《建筑施工组织》,这样进行拆分,使其更好地适用于学生在实际操作过程中学习时间的满足。

(二) 预算类课程的拆分

建设技术与管理学科的建筑工程计量核算一般都是以预算的有关科目为依据的。而针对《建筑工程预算与清单计价》的特点,高等职业院校将其分成《建筑工程预算》和《建筑工程量清单计价》。《建筑工程量清单计价》主要介绍了工程量清单的内容和计算规则,着重介绍了工程量清单的确定方法和清单的主要内容,提高了学生在综合单价、工程量清单的计算规则和确定方法上的深入学习。《建筑工程预算》这节课则重点阐述了施工图估算、建筑定额、工程造价与竣工结算等的重点知识点,让学生可以合理地使用建筑预算定额,并根据相关数据作出了全面的建筑预算编制,从而为工程造价的定额管理提供参考和依据^[6]。

五、建筑工程技术专业课程增加探析

(一) 增加了资料类课程

建筑施工单位从准备、设计、施工、竣工验收等各阶段的各类信息进行记录,是工程项目管理的重要基础依据。本课程的目的就是为了增强学生对工程材料的管理意识,提升学生的综合管理水平。

(二) 增加实训类课程

增加《建筑材料检测基本训练》类的校内实训课程,旨在提高学生在检验建筑材料、编制商务标及技术标的项目管理能力。

六、加强核心课程的资源建设

(一) 建设课程资源内容

通过网络平台实现教学课件、教学录像、虚拟教学资源、实训项目指导书和任务书、实训练题库的资源共享,以实现师生以及建筑企业的资源共享。

(二) 编写特色教材

要求建筑施工技术专业的骨干教师和建筑企业的专业管理人才共同研究新技术新材料新工艺开发下的建筑案例,结合建筑行业的行业标准和职业资格准则,开发行业理论与教学实践有机结合的专业教材。

(三) 建设实训项目

拓展建设校内实训基地,同学校的联合企业共同建设

建筑工程技术专业岗位证书在方实训考核方面用试题库;建设砌体结构与钢筋混凝土课程实训项目所用指导书;建设建筑工程造价的实训教材等多个实训项目。

(四) 注重实训环节,不断推进校企合作

实训课是理论运用与生产实践充分结合的地方,是学生熟练专业知识的主要场所,是他们成功走上工作岗位后可以完成职业目标的保障。高职院校为学生提供了与一线学生作业环节相一致的实训作业环境和实训课程设施。教师在实训课程的设计上特别注重对知识点的融入。

当前,高职院校的办学宗旨非常清晰,即要为我国工程建设发展提供专门的、实用的、技术的综合管理型人才。建筑工程专业技术人员不但要具有施工企业的基础理论、施工企业的组织、管理、施工等方面的技能,而且还要具有一定的实际应用能力。根据“以就业为本、以服务为导向”的办学特点,对各学科进行了整合、拆分、添加,从而达到培养高素质专业技术人才的目的。

七、结语

通过对建筑工程技术专业课程的整合与改革,可以实现学生在就业、创业上的“双丰收”。但是,对高职院校建筑工程技术专业课程整合与改革,还需要不断地探索和总结,只有这样才能真正实现职业教育与市场需求的有机结合。因此,在课程改革过程中需要注重实践教学、加强校企合作、促进校企双向互动和融入行业发展新动态。同时,高职院校也要积极转变教学理念与方法来适应时代发展,通过课程整合与改革来推动高职教育更加深入、合理地发展。只有这样才能不断提高职业教育教学质量,使我国社会经济得到更好的发展。

参考文献

[1]杜绍堂,王胜明,杨翔.高职高专建筑工程技术专业课程体系构建[J].昆明冶金高等专科学校学报,2007(01):82-86.

[2]廖克斌.高职建筑工程技术专业课程体系改革探讨[J].中国电力教育,2009(18):116-117.

[3]马利耕,刘任峰,鲁春梅.建筑工程技术专业课程建设研究与实践[J].山西建筑,2015,41(06):236-237.

[4]李继明,蔡小玲.基于职业核心能力培养的建筑工程技术专业课程体系构建与实践[J].高等建筑教育,2014,23(05):13-18.

[5]张天俊,钟汉华.建筑工程技术专业课程整合初探[J].黑龙江科技信息,2007(17):163.

[6]周休平.建筑工程技术专业课程设计改革初探[J].考试周刊,2008(23):19-20.