

“岗课赛证思创”融通课程体系在智慧建筑专业教学实践中的研究

陈春燕 黄晓蓓

广西理工职业技术学校

摘要: 在建筑行业的升级和转型过程中,“智慧建造”时代对工程技术人员的需求越来越高,需要具备智能化、数字化、网络化等多种信息的集成能力,以及完善的过程、管理、知识体系。正是在这种需求下,“岗课赛证思创”融通机制下课程体系构建方式应运而生,为建筑专业职业教育提供了一条新的发展道路。

关键词: 岗课赛证思创;课程体系;智慧建筑管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.01.048

面对建筑行业的升级转型,职业类院校紧跟行业步伐,智慧建筑管理专业主动融合全新的工程管理模式,为了满足工程建设单位对高素质高技能智慧建筑管理专业人才的需求,分析了智慧建筑管理专业课程体系现状,阐述了“岗课赛证思创”融通课程体系内涵探讨了“岗课赛证思创”一体化模式下的课程体系的构建途径,并对其实现和保证进行了探讨,以提高人才的培养质量,增强毕业生的就业和创业能力。

一、智能建筑管理专业的课程体系现状

针对“智能+”的发展趋势,以及新时代建筑业的发展契机,我国许多高等职业技术学院纷纷开设“智能建筑管理”专业,旨在培养具有“智能建筑与施工”基本理论、前沿理论方法与施工技术,并在“智能建筑与施工”领域具有领导地位的创新人才。课程体系的设置,要在一定的范围之内,以工作岗位的需求为依据,并与学校的实际情况相结合,对其进行优化,最终实现培养出既具备理论知识和实践技能,又具有良好职业素养的专业技能人才,从而推动学生可持续发展的目标。

(一) 课程设置与岗位契合度不足

除了公共基础课之外,智能建筑管理专业目前的课程体系中,必修课按照职业平台课和职业核心能力课进行设置,选修课按照专业方向课和进阶发展课进行设置。在教学过程中,根据知识的顺序、难度的连贯性,对教学内容进行了合理的编排;然而,在一些课程设置上,没有充分考虑到工作岗位的实际需要,课程内容侧重于理论性,实用性很差,没有体现出不同的职业岗位特点。在目前的教学模式中,尽管在教学内容上有一些具有代表性的工作任务与工作分析,但是却没有针对具体工作的具体情况做更深层次的分析。专业课程与岗位的关联性不够,因此,一些学生在学完这些课程后,仍然对自己的未来工作没有一个清晰的定位,在他们进入

社会后,无法很好地适应工作岗位。

(二) 在课程体系上无法更好地反映出时代要求

“十四五”期间,新的建筑技术,新的材料,新的理念,不断的出现,智能建造,和智慧城市,BIM技术,装配式建筑,将会是建筑产业的一个新的发展方向。然而,当前所使用的教材已经落后于这些较为前沿的工程管理和施工技术,其中一些教学内容已经不能跟上建筑业发展的趋势,需要对课程内容设置的实效性进行进一步提高。

(三) 课程设置中课证融通程度有待加强

当前,各类用人单位对技术类专业人员的需求呈逐年上升趋势,而在调查中发现,企业对新员工的工作技能要求也在不断上升。智能建筑管理专业相关职业技能等级证书能够从侧面反映出学生对职业技能的掌握情况,同时它也是建设行业相关用人单位在进行人员招聘时的一个重要的参考依据。但目前的课程体系尚未实现“课证融合”的有效衔接,考试中的知识点和技能考核项目与课程内容的重叠程度不高,很难满足对专业技能的要求。一些学生需要在校外补习班上多花些钱、物力,从而加重了他们的学业与财务压力。

二、基于“岗课赛证思创”融通的课程体系优化思路

在“岗课赛证思创”中,“岗”是指施工岗位,以施工市场为导向;“课”是指教学过程,以“育人”为导向;“赛”是指技术比赛,以奖牌为目标;“证”是指职业资格证书,以规范为目标;“思”是指学科思政,以品德为目标;“创”是指创新创业,以革新创造为目标;六个方面的内容相互制约,相互补充。

(一) 根据实际工作需要,进行课程内容的更新

在建设行业持续进行着升级和转型的同时,一些建设企业在从建筑规划设计阶段,到工程竣工验收的全过

程中,已经开始运用现代信息技术,注重对相关人才的引进。要想更好地提升就业率,学生们在进入社会之前,必须具备一定的职业技能,这就要求学校为他们提供与之相适应的岗位课程,并在实际的企业中进行顶岗实习,使课程与工作岗位进行有效的结合。在新的人才培养计划中,智慧建筑管理将以建设工程项目管理、BIM智能管理为主,与施工员、质量员、建造师、BIM建模员等工作相匹配,在学生就读期间,可以通过“1+X”证书考试,取得相应职位的职业资格。

(二) 构建与岗课赛证融通的人才培养模式

在具体的教学实践中,紧紧结合智慧建筑管理专业人才的培养目标,形成“3阶段、3强化 3位1体 4能进阶”人才培养模式。

(1) 3阶段1年级以公共基础和专业概论为主,侧重与岗位要求、职业道德、工作流程等相关的工作,培养学生对岗位的基本理解;2年级以职业核心课和职业平台课为主,针对岗位内容进行系统学习,并增加资格认证类、技能竞赛类、创新创业类课程资源;3年级以校外实习为主,实行学徒化的方式,参加公司的具体工程,并在基础的业务工作中进行实习、实践。

(2) 3强化1年级加强对建设工程管理学的基础素质的培训,并将思政课与职业素质的课程相结合;2年级重点加强施工项目的理论与实践,所有课程均进行课程思政;3年级注重加强和提高学生的职业能力,通过学校与企业的协作提高学生的专业素质。

(3) 3位1体即“理论与实践相结合”的课堂平台,“1+X”的证书培训平台,以及“校企”的双重育人平台。

(4) 4能进阶 结合上述课程体系,形成具备基础能力、专业能力、岗位能力、进阶能力的递进式能力培养方式。

(三) 开展技能比赛,对学生的技能水平进行考核

学院组织智能建筑管理专业的学生,积极参与到各类技能大赛中,从侧面对高职学生在识图、施工、工程管理、BIM信息模型等方面的技能掌握情况进行了检测,同时还可以增强学生对工程质量、安全、法律法规、规范的理解。当前,职业技能大赛分为4个等级,分别对应4个等级。实行四层竞争体制,使学生参与的范围进一步扩大。参加各种级别的比赛,可以对学生的专业知识和技能进行测试,还可以提高他们的心理抗压能力、应变能力和适应能力。相关课程在授课的时候,要与大赛的内容相结合,对大赛资源进行改造,融入行业标准、技术规范、职业道德、职业素养等内容,并以

大赛评价标准为课堂评价的参照,让实践教学变得更加标准和规范。现在各大比赛都在积极推行“人证合一”的方式,拿到比赛证书的人,都可以拿到相关的专业证书。

(四) 职业资格证书检验各阶段学习效果

当前,我国实行“1+X”的认证体系,在全国范围内根深蒂固。率先获得“1+X”认证的毕业生进入了就业市场,他们在求职的各个环节中,拥有证的学生会得到用人单位的垂青,从而得到转正。考生考试热情高涨。学科构建应兼顾考试与选修并在教学中引进与专业水平有关的考核。

具体的教学方法:①选取相关考试考核机构出版的教材作为课程教材;②把试题拆分,或者加入一些真题题目,作为教学大纲,在教学中进行;③采用测验法展开了对学生的课程的评估,在提升学生的学习动机的同时,也提高了课程的实践性。除了“1+X”证书以外,该专业还在不断地探讨其他的认证联系方式,并鼓励同学们参与进来。大部分的同学,都会取得一门以上的专业技术资格证书,一些同学可以得到3个或更多的技能证书,高效地提高了他们的就业竞争力。

(五) 与思政课程融合培养学生德技双修

在2021年年底,智能建筑管理专业完成了课程标准的修改,它对课程展开了全面、科学的重新构建,在相应的教学内容中加入了思想政治资源,从而让授课在提高专业知识的同时,还能对学生的价值观产生一种润物无声的影响。在本课程的单元中,根据不同的教学任务,将思政元素和思政素材作为切入点,将专业知识中所包含的科学精神、人文精神、工匠精神等有机地结合起来,从而激发出专业课程的价值属性。在2022年年初,已经结束了对课程标准的第二次审核,真正实现了学生的思想、需要和兴趣走到哪里,思想政治教育就会跟到哪里,打通全体盲人的“最后一公里”。

(六) 双创教育提高学生为社会服务的能力

创新创业大赛则是一种测试学生自身与社会服务、社会就业和创新创业相结合的综合能力的比赛。在“大众创业,万众创新”的背景下,职业院校毕业生创新创业能力的培养受到了越来越多的关注。第二个学期,为学生提供了双创公共基础课程。在此基础上,进一步提高了学生的创新创业能力。通过“互联网+”和各种不同层次的创新创业比赛,培养学生在一年级的的时候,就组成了一个创业兴趣小组,提高他们的基本创新创业能力。从2年级起,我们将在专业课程中开展专创融合教育,通过开展研究活动,开展课外兴趣小组活动,邀

请校外的创新创业导师进行专题讲座,提高学生对专创融合的创新创业意识,实现“人人都懂得,都有机会参加”。双创教育不但培养了同学们的思维与解决问题的技能,更培养了同学们在今后的工作中的创造力。

三、智慧建筑专业“岗课赛证思创”协同课程体系的实现

(一) 强化校内与企业的协作,增强就业岗位适应能力

学校应强化校企合作,紧密联系企业,以企业对人才的需要为依据,以培养学生的实际能力为目标。以企业的特定需求和不同岗位的要求为基础,将专业能力和专业素质与课程体系进行匹配,从而达到以岗位来设定课程,培养出与目前建筑业发展所需的人才的目的。在此基础上,学生对此有较高的兴趣,并能获得良好的教学效果。通过“校企”合作,实现“校企”深度融合,实现“产学研创”一体化,推进“产学研创”一体化,推进“产学研创”一体化,推进“产教融合”实践基地建设,建立以“1+X”证书体系为基础的人才培养模式,提高“产教融合”人才培养目标与建筑业发展需要的匹配程度。

(二) 建立一支“双师型”的师资队伍,增强课堂的实效性

教师专业素质与专业素质是高职教育的根本。为此,本学科的老师必须在四年之内,在企业中进行半年的实习,并在企业中有一个月的实习时间,通过研修、挂职、轮岗等形式,提高自己的业务水平,使本学科的老师们都成为“双师型”的老师。鼓励职业老师考试,现在职业老师考试的主要内容有:“1+X” BIM评估师,一级建造师,二级建造师,一级建模师,工程管理 BIM应用师,等等。同时,还会雇佣公司的一线员工和优秀的工匠担任聘请老师,企业指导,把新的工业技术,工艺,标准引入教室。“智慧建设管理系”开设了多个专题课程,由著名的公司专家授课,将公司的新设备、新材料和新技术引入到大讲堂中,既拓宽了学员的视野,又增强了课堂的实践性。

(三) 增强学生取证积极性,提高教师资格认证的有效性

从一年级开始,智能建设管理专业就为他们提供了大量的专业讲座、职业发展、就业辅导等课程,以此来激发他们对职业技能等级证书的学习热情。以“1+X” BIM施工信息化模式为实例,在一年级阶段,聘请了与之协作的企业老师,向学生讲解“1+X”认证体系的优

势及内涵,使之成为学生心中的一根刺。从二到三年级逐步开展《BIM模型基本施工》、《BIM参数化族库》等与BIM认证有关的主干课程,并在合作方的帮助下,每年组织几次BIM认证的专题培训班,从而极大地调动了学员们的学习热情,极大地提升了他们的通过率。在学生取得了相关的专业技术等级证书之后,学校可以依据证书等级来决定更换与之相适应的平台课程。

(四) 鼓励学生参加各种形式的比赛,激发学生的学习热情

将与相关比赛要求的前沿技术、岗位要求、评价标准等内容,在日常专业课的教学实训过程中,要注重将这些内容与之相匹配的前沿技术、岗位要求、评价标准等内容进行融合,让老师团队对相关的技能竞赛项目进行重新开发,将其变成一个通用的教学项目,在课余时间,建立专业学生科研、学生兴趣小组,并将与之相对应的实训室、软硬件设施等都进行配置,从而提高学生的学习兴趣。另外,及时了解各种形式的比赛信息,提高学生的参赛热情,让每个专业的学生都能参赛。在竞赛中,同学们的专业技术能力得到了很大的提高,而赛前的优中选优,也促使同学们不断提高自己的专业素养和技术能力。在准备比赛的同时,老师们对比赛的内容与方式进行了改进,互相促进达到了以比赛促学,以比赛促教的目的。

结语

综上所述,要深化中职阶段教育,促进“岗课赛证思创”6个维度融合育人,就要打破传统职业教育的封闭式办学格局,充分调动相关单位和部门的能动性,不断提高教师专业能力,为培养建筑业管理复合型人才创造必要条件,最终实现高素质技能人才的培养。

参考文献

- [1] 陈凡,张覃奎,陈添娇.基于BIM技术的装配式建筑智慧管理研究[J].智能建筑与智慧城市,2022(11):84-86.
- [2] 郝永昌.基于BIM技术的智慧建筑施工管理方法研究[J].北方建筑,2022,7(05):70-73.
- [3] 王帅,屈波,易成辉,刘鑫铭,高军.智慧建筑BIM运维系统 现代建筑管理新载体[J].安装,2022(10):52-55.
- [4] 彭文强.浅议智慧型建筑领域的智能化管理平台建设[J].智慧中国,2022(08):81-82.
- [5] 陶涛.BIM技术在智慧建筑工程造价管理中的应用[J].建设科技,2022(15):111-113.