

高职院校 BIM 专业应用人才培养机制探讨

杨译淞 谢妮 易佩弦

(怀化职业技术学院)

摘要: 高职院校是培养社会所需人才的重要场所,其自身承担着为各行业领域输送人才的作用。当前,建筑行业作为我国经济体系中的重要产业,其自身的发展受到广泛关注,其中 BIM 技术的有效应用则能够对建筑行业的发展产生重要的推动作用,但是,建筑行业中却缺少专业的 BIM 技术人才,面对这种情况,高职院校则需要注重对 BIM 技术应用人才的培养,并根据建筑行业的发展需求,以及教育教学实际情况,建立完善的人才培养机制,为建筑行业输送更多专业的 BIM 技术应用人才。

关键词: 高职院校; BIM 专业应用人才; 培养机制

引言: BIM 技术在建筑行业的有效应用,有助于建筑工程施工工作的顺利开展,对于工程施工管理能够起到积极的促进作用,这也有利于建筑工程质量的提升。因此 BIM 技术在建筑行业中非常重要,而专业的 BIM 应用人才更为重要,高职院校作为为社会培养、输送人才的场所,应该将 BIM 技术纳入到建筑专业的课程教学体系之中,并采用科学合理的教学方式,进行 BIM 专业应用人才的有效培养,以此促进建筑行业的发展。

一、BIM 技术在建筑行业的发展现状

众多西方国家对于 BIM 技术较为重视,并且还加强了对这一技术的研究力度,促使 BIM 技术被有效且广泛的应用到建筑工程的施工建设的全过程中,发挥出重要作用,大大提高了建筑工程的施工质量。当前,很多国家的建筑行业都对提高了对 BIM 技术的重视程度,我国相关政府部门也针对 BIM 技术的应用出台了相应的政策,而建筑工程行业中应用 BIM 技术,需要具备过硬的技术手段,以及丰富的应用经验,这样在面对 BIM 技术的应用问题时,也能够进行科学的分析,及时的解决,促进工程的施工效率的提升。

另外, BIM 技术在我国建筑行业中的应用发展已经处于较为重要的实践阶段,不过,在其实际应用过程中还存在一定的问题,那就是缺乏专业的 BIM 技术应用人才,尤其是目前的 BIM 技术应用人才的培养无法满足,建筑行业工作岗位的实际需求,从而影响到 BIM 技术的推广应用。

二、高职院校 BIM 专业应用人才的培养问题

就实际情况来看,我国相关部门为促使 BIM 技术得到更好的推广,不仅制定出了合理的政策措施,还结合 BIM 技术的特点举办了多种形式的 BIM 技能比赛,主要目的就是为借助技能竞赛,为高职院校的 BIM 应用人才培养提供相应的平台与方向,促使高职院校能够加强对 BIM 技术教学的重视与研究,并且能够结合建筑行业对人才的需求、BIM 技术的具体内容以及学生的学习特点,制定出科学合理的应用人才培养体系与机制,以此为我国的建筑企业提供所需的专业技术人才,促进整个建筑行业的长远发展。

不过,从当前高职院校的 BIM 教学情况来看,多数高职院校对于 BIM 专业应用人才的培养并没有太高的重视,也因此导致这一技术的教学质量处于较低的水平,甚至还有一些高职院校根本就没有在建筑专业中开设这门技术课程,在这种情况下,很难培养出专业的 BIM 应用人才。

另外, BIM 技术在建筑行业中的应用中也在与时俱进,但是对于开设 BIM 技术课程教学的高职院校而言,其自身却没有随着 BIM 技术及建筑行业的发展脚步,对相关课程内容及教学资源进行及时的更新与改进,这样无法在专业 BIM 技术应用人才的培养中起到积极的促进作用,更无法为建筑行业提供相应的技术人才。

除此之外,不少高职院校在 BIM 技术课程方面的师资力量相对较为薄弱,专业的 BIM 技术教师比较少,且教师本身的 BIM 技术实践应用能力也比较低,缺乏相应的经验,这也会影响到教学的质量,而且 BIM 技术课程体系更是缺乏完善性,教学内容不够全面,以至于学生的 BIM 技术水平难以提升,不仅降低了 BIM 技术教学的效果,还会导致整个人才培养目标无法实现。

三、高职院校 BIM 专业应用人才培养机制的有效构建

相关高职院校若想提高 BIM 技术教学的有效性,并实现技术人才的培养目标,则需要建立完善的人才培养机制,而人才培养机制的科学构建,需要将行业发展需求作为导向,也就是将建筑行业的发展需求作为专业 BIM 应用人才培养机制的指导方向,通过对相关行业协会的深入调查、企业的走访以及与相关部门的有效沟通等多种方式,明确相关行业对 BIM 技术应用人才在能力、素养等方面的具体要求。高职院校可以结合这些详细的信息,从专业融合、课程体系完善、教学内容创新等多个方面,构建出科学合理的专业 BIM 应用人才培养机制,实现“行业需求+就业引导”的人才培养,以此获得更多的专业技术人才。

(一) 合理完善 BIM 技术课程培养体系

高职院校在开展 BIM 技术课程教学时,则需要对当下 BIM 技术应用的热点行业领域,以及专业技术要求进行全面的掌握,借此对课程内容进行合理调整,促进学生自身 BIM 技术应用能力的提升,进而提高其就业率。另外,高职院校还要对相关行业对 BIM 技术人才的需求情况进行深入的调查与研究,根据调研结果,对 BIM 技术的相关专业课程进行统筹安排,以此保证高职院校在 BIM 技术应用人才的培养方面,能够满足社会相关行业建设发展的实际需求。在进行课程的设置规划时,将熟练掌握并应用 BIM 技术作为主线,贯穿在相关专业课程体系中,不要只在一门课程中讲授应用 BIM 技术,这样会存在教学单一性的问题,降低 BIM 技术教学的全面性,影响教学效果以及人才培养。

基于此,高职院校要建立合理的 BIM 技术课程体系,使其能够符合人才培养机制。在面对低年级的学生时,高职院校教师应该注重对学生进行 BIM 技术思维的培养,将 BIM 技术的概念、基础理论知识以及基本的计算机技能为主要教学内容,促使学生能够明确 BIM 技术的基础知识及其使用范围,学会操作 BIM 技术软件,掌握基本的 BIM 技术。而在面对高年级的学生时,则需要对其进行实训锻炼,增加高年级学生实践、实训等教学的课时比例,将掌握并应用 BIM 技术作为主要教学目标,在相关课程中,教师需要将 BIM 技术应用操作的案例融入其中,借助实训基地以及相关单位模拟操作条件,加强学生对 BIM 技术的实践,借此培养学生的技术操作能力以及实践能力,提高学生自身的综合素质,促使学生能够逐渐成为专业的 BIM 技术应用人才。

(二) 实行跨专业联合培养的模式

对于 BIM 技术而言,其自身涉及到的专业相对较为广泛,通常会被应用于工程项目建设的全过程。而且各个专业课程对于 BIM 技术运用实践都有着不同的研究结果,相关高职院校若想培养出高水平的专业 BIM 应用人才,则需要考虑跨专业联合培养的方式,以此开展有效的技术课程教学,这样也能够提高 BIM 技术应用人才的全面性以及综合素质。若是只针对单一的专业开展 BIM 技术教学,那么学生本身的技术应用能力也会被限制在该专业。比如,设计专业的学生所学到的 BIM 技术知识也只会应用到设计之中,造价专业的学生也只会将学到的 BIM 技术应用到工程造价工作之中。若是实行跨专业联合培养模式,则会促使造价专业的学生能够站在设计的角度上,对造价问题进行合理分析,同时也能够准确计算工程量,从而提出具有可行性的设计思路。

因为跨专业联合培养模式本身所涉及到的专业不同,甚至还包括不同的学院,因此,相关高职院校需要从学校层面考虑到专业学院层面,在教师培训、课时安排等方面做好相应的准备工作,确保专业 BIM 技术应用人才培养机制能够顺利运行。在开展跨专业联合培养模式的过程中,高职院校要配备专业的教师,并且还要注重教师本身的专业能力及综合素养,为教师提供外出进修的机会,使其能够参与到 BIM 技术的相关实践中,促使教师能够掌握更多的 BIM 技术应用经验,这样有利于提升教师的专业教学水平,提高教学质量。此外,高职院校也可以加强与相关企业的合作,聘请企业中能够熟练运用 BIM 技术,或者是开发 BIM 技术软件的技术骨干,让他们到学校中定期对学生进行讲授相关知识,可以开展公共课,让不同专业的学生一起听课,这样有利于实现跨专业的培养目的。

(三) 加强 BIM 技术实训基地的建设

高职院校在制定专业 BIM 应用人才培养机制时,需加强对实践教学的重视,要意识到专业技术人员动手能力的重要性,并加大资金投入,进行 BIM 实训基地的有效建设,为开展 BIM 技术实践教学提供良好的平台,锻炼学生的 BIM

技术实践应用能力。另外,高职院校还要加强与相关企业之间的合作,利用校企合作平台,实现校内与校外 BIM 技术实践训练的同步推进,在这一过程中,高职院校需要对区域行业的发展情况进行深入调研,结合调研结果,选择有实力且有合作意向的企业,以此实现校外 BIM 技术实训基地的有效建设。

此外,在进行校内与校外 BIM 技术实训基地的建设过程中,高职院校还要明确侧重点。建设校内实训基地时,要加强实训场地、机房以及 BIM 技术软件等硬件的建设,同时还要设立科学合理的 BIM 技术课程标准、人才培养目标等,提升自身的科研能力、师资力量;建设校外实训基地时,高职院校要注重学生对 BIM 技术的应用,明确当地相关行业对 BIM 技术的应用需求,选择 BIM 技术应用体系健全的建筑企业、设计单位或者是施工单位,与他们建立长时间稳定的合作关系,使其成为培养专业 BIM 应用人才的重要实践基地,借此促进学生技术专业水平及能力的提升,满足社会行业对 BIM 专业技术人才的要求。

四、总结

通过上述分析,BIM 技术的有效应用对建筑行业的发展极为有利,而 BIM 专业应用人才也是当前建筑行业发展急需的人力资源,因此,高职院校要加强对 BIM 技术应用人才的培养,并在建筑专业中开设相应的课程,教授学生 BIM 技术知识以及应用技能,借此提升学生自身的 BIM 技术水平,使其能够成为建筑行业发展所需的专业技术型人才,这样不仅能够促进学生的发展,还有利于建筑行业的发展。

参考文献:

- [1]郭琴,任斌年.“虚拟工地”在高职院校市政专业生产性实训基地中的建设应用[J].杨凌职业技术学院学报,2020,19(02):66-71.
- [2]单荣华.BIM 技术在高职建筑类专业教学中的应用研究[J].考试周刊,2019(48):8.
- [3]刘汉章.高职院校建筑工程技术专业混合式教学应用研究[J].现代物业(中旬刊),2019(04):262-263.
- [4]叶帅.高职院校环保专业高素质应用型人才培养机制的探索[J].科教文汇(中旬刊),2019(03):130-131.
- [5]胡婷婷.关于高职院校建筑工程技术专业“装配式建筑技术”应用型人才培养的探讨[J].现代职业教育,2018(23):194.
- [6]杨孝禹.高职院校建筑信息模型(BIM)应用专业人才能力分析与培养方案研究[J].工业和信息化教育,2016(10):18-21+31.

【基金项目】怀化职业技术学院 2019 年院级教研教改课题阶段性成果,立项号:YJ19012

作者简介:杨译淞(1986.4-),男,侗族,湖南怀化人,讲师、工程师,硕士,主要研究方向:建筑工程,建筑信息模型(BIM),高职教研。