

高职工程造价专业BIM技术应用校企合作的探索与研究

李真真

(东营科技职业学院 山东 东营 257300)

[摘要] 高职院校的工程造价专业的教学活动需要不断的进行创新和完善, 将更多的新技术和新模式进行导入, 同时专业教师还要加强和企业之间的合作, 开展更加高效的双向交流活动。这样才能进一步提高专业教学和人才培养的效率。BIM技术是工程造价专业课程教学过程中所采取的新型教学技术, 具有很强的不确定性, 需要专业教师加强相应的研究。在本文中对此进行探讨, 同时提出关于BIM技术应用的具体策略。

[关键词] BIM技术; 高职院校; 工程造价专业; 有效策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1802

BIM技术就是通常所说的建筑信息模型。该项技术可以将传统纸面的平面模型进行升级, 使之成为多维度的建筑信息模型, 使得建筑模型可以更加直观, 也便于进行管理。不仅仅是在工程造价专业, 在建筑设计、施工管理等行业中也可以运用该项技术, 从而提高整体的质量和效率。BIM技术可以进一步缩短造价估算时长, 消除预算外变更量, 同时还可以降低合同价格, 准确的判断工程造价, 缩短施工工期, 从而迅速实现投资回报。高职学校的工程造价专业应顺应时代发展的需求, 根据学生的实际情况以及企业的具体要求来运用BIM技术开展教学活动和培训活动, 从而为社会以及企业输出大量掌握BIM技术的技能型、应用型、创新性人才。因此针对具体的运用策略进行研究就显得尤为重要。

一、注重制定并完善人才培养方案, 提高BIM技术使用效率

高职学校工程造价专业的教师在开展BIM技术应用探索活动的过程中, 应和企业的技术人员和管理者进行更多的沟通和交流, 双方共同制定人才培养的方案, 才能进一步提高BIM技术培训效率以及使用范畴。在开展BIM软件学习之前, 学生需要顺利的经过一系列必修课程的考察, 形成良好的自学习惯和探索习惯, 这样才能更加深入的掌握BIM软件操作的原理。教师应当将施工技术, 建筑工程制图与识图, 建筑CAD等必修课程的内容进行统筹和协调, 使之向BIM技术应用方向转变, 进而完善教学方案以及人才培养方案。在进行方案制定和完善时应确定人才培养的目标, 让学生熟练的掌握BIM技术以及相应的软件和硬件设施, 可以将建筑CAD软件二维模型转化为三维、四维、乃至五维的建筑信息模型, 让学生洞悉建筑施工的过程, 在理解理论知识的基础上可以进行很好的实践和运用。企业可以对人才方案制定和完善工作提供一定的帮助, 可以组织企业工程师和相应的技术人员来对高职学校工程造价专业教师所制定的人才培养计划进行完善, 进一步明确企业的目标和人才培养的需求, 从而提高校企合作的效率和水平。

二、加强实训基地建设活动, 拓展校企合作深度

BIM技术的应用性和实践性相对较强, 需要开展一系列实习实训活动才能科学的检验学生的技术操作能力, 同时学生需要在实践的环境中来掌握更多和BIM技术相关的技能和知识。学校需要和企业开展更多的合作, 双方共同构建BIM技术实训基地, 合理利用学校的师资力量, 以及企业的物质基础来打造实训基地。高职学校实训基地的建设应当从校内实训和校外实训两方面着手。校内实训基地是最基本的实训基地。可以由企业提供部分BIM技术相关的器材和计算机, 加上学校原有的机械设备来组成。学校还需要加强硬件设施建设和内涵建设, 所谓硬件设施建设主要指机房、计算机, 以及应用软件等方面的建设活动, 而内涵建设则是指BIM技术课程标准建设、人才培养目标制定、校园文化建设等内容。校外实训基地则需要企业发挥积极的主导作用。利用企业现有的生产车间, 技术设备, 以及人才队伍来进行相关的建设活动这也需要有BIM技术咨询单位的参与。学校可以提供部分师资力量来进行实训基地

建设和运行, 从而密切校企合作, 拓展双方合作的深度。学生可以在校进行理论知识学习和实践技能操作, 也可以在企业中开展相应的实训活动, 切实提高BIM技术的操作和运用水平, 从而将工程造价专业知识和相关内容进行整合。

三、注重完善BIM技术应用课程体系, 提高教学资源运用水平

BIM技术融入工程造价专业课程体系已是大势所趋, 专业教师应根据BIM技术的特征以及现有的工程造价专业课程内容来进行优化和改革, 才能切实提高二者的切合度课程体系。工程造价专业课程体系主要包含三部分内容, 第1部分为工程造价专业基本理论知识, 主要包括建筑工程预算、安装工程计量与计价。主要包含基本原理和概念。第2部分则是BIM技术的理论基础, 包括建筑工程制图与识图、建筑CAD、施工技术等专业课程的理论知识。第2部分重点培养学生的思维方式, 使其掌握BIM技术的基本概念和建筑信息模型建立的过程。第3部分则是BIM技术的应用, 可以结合具体的施工项目来让学生进行深入的学习和实践。在此阶段需要加强校企合作, 让学生到企业进行实习实训活动, 到生产环境中来进行BIM技术的实践操作, 对于工程造价进行控制和管理, 切实提高学生的综合能力和素养。这对教师而言提出了新的要求, 需要统筹课程教学资源, 构建完善的教学体系。

在进行课程体系完善的过程中还应当组建BIM技术应用小组, 根据学生的学习情况以及实际需求将学生进行合理的划分, 根据课程教学的具体进程以及BIM技术应用的实际要求来开展小组探索活动, 综合性的挖掘课程资源。教师可以利用各种网络教学平台和资源库挑选精品课程以及在线开放课程, 结合BIM技术应用探索的实际情况以及工程造价专业人才培养的核心需求来导入网络教学资源, 构建完善的线上线下教学体系, 从而实现更加高效的人才培养, 学生可以随时随地地进行BIM技术和概预算软件的学习, 从而进一步提高教学资源的运用率。

结束语

总而言之, 高校工程造价专业的BIM技术应用探索和研究工作取得了积极的进展, 同时校企合作更加深入和科学。BIM技术在工程造价领域应用活动中带来了诸多好处, 为工程造价专业人才的培养以及校企合作深度的挖掘奠定了坚实的基础。这意味着高职学校的专业教师在接下来的研究过程中应重视学生对BIM技术的学习需求, 完善人才培养方案, 加强师资建设, 以及实训基地建设, 同时还需要优化课程体系以及教学评价体系, 才能使得BIM技术在工程造价专业教学过程中的应用更加准确和科学, 同时完善其应用流程。既有利于学生的就业, 同时也可以满足行业发展的需求。

参考文献

- [1] 王国印. 浅析工程造价管理及模式[J]. 建材与装饰, 2017(52): 120-121.
- [2] 宋金灿. 建筑施工企业BIM技术实施的关键成功因素研究[J]. 山东工业技术, 2018(21): 105.