

高职院校建设工程监理专业发展问题的探讨

叶 芳

(四川天一学院, 四川 绵竹 618000)

摘要: 伴随着工程监理行业转型升级, 行业对于人才的要求更高, 要求人才关注建设工程全生命周期。同时, 在房地产行业不断调控的背景下, 越来越多的建筑企业投资市政工程、道路桥梁, 工程监理企业需要监理多个工程类别。因此, 监理人员需要发展更为全面的监理工作能力。为适应建设工程监理行业企业对人才的需求, 高职院校需要在工程监理专业人才培养模式上进行一定的调整。本文基于工程监理行业的发展, 对高职建设工程监理专业发展展开探究。

关键词: 高职院校; 建设工程监理专业; 发展研究

建设工程监理专业要求人才具备一定的工程监理专业知识, 同时又要熟练掌握建筑工程专业知识, 熟悉房地产与建筑行业。建设工程监理工作体现出实践性强、能力要求综合的特征。高职院校建设工程监理专业旨在培养适应建筑监理等职业岗位要求的高素质技能型人才。现代建设工程监理工作要求人才具有比较强的统筹协调能力, 具有扎实的监理学和建筑工程学理论知识, 能够根据建筑工程实际情况统筹规划, 因此教师必须要凭借传统的灌输式教学模式, 应用现代化信息技术和现代化教育理念, 设计创新型的教学模式, 培养学生的专业知识和技能。

一、建设工程监理+的人才培养模式构建

(一) 建设工程监理专业核心能力内容分析

高职院校需要基于企业的人才需求展开专业建设和人才培养工作, 要适应行业转型升级的趋势, 在专业建设上体现前瞻性, 服务于行业的未来发展。因为建设工程监理专业的实践性比较强, 伴随着建筑工程向智能化、BIM等信息化方向发展, 监理工作内容也在不断变化。未来建设工程监理会以工程技术和信息技术为基础, 因此专业建设工作也要继续突出信息化, 要以信息技术为核心, 以造价管理和合同管理为两翼。工程技术基础包括: 工程识图、工程绘图, 工程材料检测、材料加工、结构设计、结构验算技术、工程测量、工程施工等。为实现多专业监理, 工程施工技术可以选择建筑工程施工技术、市政工程施工技术、公路工程施工技术等。信息技术基础包括: BIM技术、工程绘图软件、工程造价类软件、仿真模拟等。施工阶段监理能力包括: 施工策划能力, 施工质量、进度、投资管理能力、施工安全管理能力、监理文件和资料的编制管理能力。造价管理包括: 投资管理、预算管理、招标代理、工程结算、决算管理。合同管理能力包括: 工程建设法规理解与应用、合同管理。高职院校建设工程监理专业需要分析当前工程监理行业的发展现状和发展趋势, 分析当前行业对人才的能力需求, 以此确定专业核心能力。专业核心能力的设定还需要考虑学生的认知水平、发展规律, 提高专业建设质量。

专业技能的发展是循序渐进的, 从理论层面到初级技能, 再逐步向更高层次、更复杂的能力发展。在建设工程监理专业, 应当以理论知识和基础技能为基本, 整合综合性实践活动, 不断增强专业核心能力, 在能力培养上体现递进性, 逐步提升学生的职业适应能力和社会适应能力。理论知识分为: 通识理论、专业理论、综合性知识等; 实践技能指应用理论知识的能力, 包括工程识图、绘图能力、工程测量能力、文件编制、合同管理等能力。要达成知识能力递进式培养, 教师就需要采用“理论+实践”的方式展开综合性培养。综合性实践技能是学生在实习、实践中将专业技能向纵深发展, 拓展技能的宽度和广度, 让学生从单一技能逐渐

发展为综合性技能。

(二) 建设工程监理专业课程体系的建构

课程体系为专业核心能力的形成提供了有力的支持, 建设工程监理专业的教学内容包括建筑工程施工技术的一般规律、建筑工程中的主要工种、施工工艺及方法, 以及建筑工程新技术、新材料、新工艺的发展和应用, 培养目标在于让学生掌握建筑工程施工的组织、操作、质检能力。高职院校可基于工程监理行业的岗位技能要求, 将课程体系对应不同的技能进行分类, 分为包括“职业素质基础”“行业基础能力”“岗位特殊能力”“职业技能扩展能力”四大类课程。

其中, 行业基础课程主要内容有: 工程制图、工程测绘、工程材料及试验技术、工程机械及构造等; 岗位特殊能力包括 BIM 概论、智能化建筑等课程; 课程体系建设应当与第二课堂活动整合起来, 开展职业技能大赛, 或者组织学生开展暑期实习实践活动, 到企业内进行实习, 一方面巩固、强化专业技能, 另一方面进一步了解建筑工程施工组织与管理。其中, 施工监理课程主要有: 建设工程监理概论、建设工程进度管理、建设工程质量控制、建设工程投资管理、建设工程资料管理、建设工程安全管理; 合同管理课程包括: 建筑法律法规、合同管理课程; 造价管理课程包括: 工程量计算、工程造价课程等。

基础能力课程是初级阶段的技能课程, 在学生了解了工程监理的基本理论之后开展, 涉及到一些实践课程, 主要包括实训仿真实验课程, 同时鼓励学生参与暑期实践, 进入岗位开展实习, 了解建设工程监理工作的真实环境, 强化专业核心技能。

岗位专项能力课程属于核心专业课程, 主要内容有建筑工程施工管理、市政工程施工管理、道路工程施工管理, 指向工程监理岗位的核心技能培养。

最后通过仿真实训课程、第二课堂促进学生进一步整理专业知识、发展综合性的实践能力, 让学生学会使用专业知识解决建设工程监理工作中的实际问题。

职业技能拓展课程主要包括专业选修课、技能大赛、创新创业活动、学生社团等, 为学生展示自我、发展个性提供一个平台, 促进学生向着就业、创业、升学等不同的方向发展, 为学生成长成才、拓宽发展可能性提供支持。课程体系分为不同的模块, 让学生逐步掌握各项专业能力, 逐步强化专业技能。

二、专业技术人员培训的保证制度

(一) 建设“校内+校外”双规式实训模式

实践能力培养模式上, 可采用“校内仿真实训和校外实习基地”的双轨制实习实训体系。因为建设工程监理岗位工作的特殊性, 校内实训通过依靠实训室实验, 通过虚拟仿真实训平台、实训软

件开展实训。第二课堂对于促进教学改革具有重要意义,高职院校可以打造技能大赛,为学生搭建创新性的实践平台。工程监理技能大赛的要求其实就是汽车行业对于专业人才的技能要求,高职院校教师在进行专业知识教学过程中应该融入技能大赛的相关知识内容以及比赛项目,通过理论和实践教学培养专业学生的综合素质。通过技能大赛的岗位技能鉴定对学生职业技能进行考察,让其积累专业技能,做到真正的课赛互融。借助技能大赛这个平台强化学生的专业能力,教师就需要对技能比赛及时总结,在课堂上引入,提升教育效果。教师也结合技能大赛中的题目,以大赛主题为导向调整实训教学内容,提高实训教学的专业性。不断引入技能大赛的项目、精神,能够让学生认识到实践能力、创新精神的重要意义。这样才能推动工程监理专业理论知识和实践运用一体化教学模式的发展,实现专业学生进行校园学习和企业实践的无缝对接。

院校还要强化校外实践基地建设,让学生了解工程监理工作的实际内容,开展岗位实践,在校外实训基地进行的认知实习、岗位生产实习和顶岗就业实习,可以让学生对企业的管理文化、岗位职责等有更早的了解,这样可以缩短学生对现场岗位的适应时间。双轨制的实训体系,为学生从封闭的学校教育向开放的社会教育转变提供了有利的条件,让学生的知识能力由知识级、技能级向实践级进行循环发展,同时也为学生拓展岗位实践能力、实现可持续发展奠定了基础。

(二) 强化“双师型”教师队伍建设

要想实现专业建设目标,就必须建设一支专业化的教学团队,教学团队的教师应该可以将自己所学到的知识与技能相结合,将理实一体化的教学与实践教学结合起来,也就是具备“双师”素质。与此同时,为了更高质量地完成实践课程教学目标,高职工程监理专业可以建设一支兼职教师队伍,将以往以专业教研室为核心的教学团队转变为以某项技术为核心的技术教学团队,比如施工技术教学团队、工程测量教学团队等。这样的技术队伍,能够突破“专业”的局限,能够更加关注在产业转型升级过程中的科技发展与变革,从而更好地服务于专业建设,服务于地方经济。兼职教师在专业建设、教材开发、技术革新、项目服务等方面给予学校教师一定的支持。这样既能把行业实务知识引入校园,让学生们从一线实践人员那里了解到行业发展信息,从而掌握到就业形势,拓宽学生的专业视野,

为此,高职院校工程监理专业需要促进“校企”间的人才资源双向流动,积极引进具有行业背景的兼职教师,鼓励院校引进一些社会资源来弥补学校的在师资、培训设备方面的不足。企业可以为学校配备具有一定专业背景的资深航空人物,以充实学校的师资队伍,做到“专”“行”相结合,让兼职教师有效地指导专业教学工作,同时有效地解决学生在工作中的实际操作问题。在工程监理实践教学设备方面,高职院校也可以借助企业的力量来建设,这将有助于提升学校实践教学基地的建设水平,让技能人才培养“课、证、岗”一体化。

(三) 动态调整专业课程设置

专业是为产业发展服务的,产业是在不断发展的,因此,专业设置要根据社会的需要,适时地进行调整。在课程体系,职业素质基础课程和行业基本能力课程应该保持一定的稳定性,而岗位专项能力课程可以按照行业发展的需求,适时地进行调整,比如,随着装配式建筑的发展,可以在其中添加装配式建筑施工

等课程。

随着技术的发展进步,建筑行业不断向信息化、数字化、绿色化方向发展,各种新的技术层出不穷,比如智能传感器技术、绿色建筑、装配式建筑的发展使得建筑行业焕然一新。这就要求工程监理行业人员必须要掌握应用信息化技术的能力,比如大数据分析软件的使用、网络会诊技术等。因此,在高职建筑工程监理教学改革过程中,专业教师需要结合专业发展趋势,加入信息化的有关内容,更新课程内容。教师要分析未来建筑工程和工程监理的发展趋势,立足以当地工程监理行业的发展情况,结合高职教育的目标和特征,有针对性地选择课程内容。在数字化转型过程中,课程内容的更新应该以“学以致用”为原则,考虑当前专业教学的发展实际。

(四) 优化专业教学模式

教师应当有效抓住线上教育的契机,强化专业建设。线上教育的广泛运用促使教学工作发生变化,从传统的以教师为主导逐渐过渡到以学生为主体,学生的学习自主性得到了尊重。线上平台拓展了学习的时间和空间,借助信息化技术等内容,学生能够自主地安排学习活动,自行选择学习内容、确定学习进度,真正发挥了学生的主观能动性。同时线上技术的发展也使得信息传输及资源共享愈加流畅,当前基于互联网技术的支持,各类教学资源可以在短时间内进行共享,突破了时间和空间的限制,学生们能够很方便地获取各式各样的学习资料,为学生们开展自主探究、发展创新能力提供了支持。

现代化教育要求教学工作提高学生的课堂参与度,为学生搭建自主探究平台,促进学生发展解决问题的能力。教师可引入企业的实践案例,编制成典型项目,以“项目”的形式开展教学,师生共同参与。项目教学法适合应用于教育中,因为它基于工作项目组织教学活动,强化了实践教学。探索物流专业的项目教学法,将真实的物流工作任务引入到课堂上,让学生在真实的案例、情境中学习专业知识,将理论教学与实践教学结合,激发学生的学习动力,促进知识向能力的转化。项目式教学促进全体学生获取知识、应用知识、分享知识、传播知识、总结知识的能力的落实。在教学中,教师在教学中运用创造性思维,鼓励学生多做实验。

三、结语

专业建设应该积极地与行业的转型升级及企业发展的需求相适应,工程监理行业的转型升级及企业发展需要复合型、发展型的建设工程监理专业人才。高职院校和企业需要结合各自的利益诉求,立足职业教育改革发展需要和企业发展的需要,共同构建人才培养课程体系、共同开展教学工作、共同建设和运营实践平台,促进学生的专业成长与全面发展,为社会培养有用之才。

参考文献:

- [1] 徐冬梅. 基于信息化背景下《建设工程监理概论》课程教学方式探索研究 [J]. 砖瓦, 2020 (12): 244-245.
- [2] 卢雪. 高职工程监理专业教学质量监控与评价体系研究 [J]. 科技资讯, 2020, 18 (33): 68-70.
- [3] 张飞. 总监在高标准农田建设工程监理中的工作思路探讨 [J]. 建设监理, 2020 (11): 48-50.
- [4] 夏东旭. 建设工程监理的难点及应对策略分析 [J]. 建设监理, 2020 (08): 44-46.
- [5] 吴玲. 长输管道建设工程监理中存在的问题及对策探讨 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020, 40 (14): 65-66.