

“岗课赛证”融通背景下《建筑工程计量与计价》课程教学改革研究

吴向儒 曹金睿

鄂尔多斯职业学院

摘要:为促进学生职业素养、岗位技能培养与课堂教学有机结合,在“岗课赛证”融通背景下,本文以《建筑工程计量与计价》课程为载体,综合工作岗位、课程体系、职业技能大赛、造价员证书等要求,进行企业岗位能力需求及课程教学现状调研分析,通过对接岗位、课程、比赛和技能证书,重构课程内容、优化教学设计,探索开展教学实践,依据教学评价结果调整改进教学方法。通过教学改革,提高课程教学质量,培养更多建筑工程行业高素质技术技能型人才。

关键词:“岗课赛证”;教学设计;课程改革;人才培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.05.138

引言

在“岗课赛证”融通的教育教学背景下,将岗位能力需求、大赛项目标准、X证书技能要求与高职《建筑工程计量与计价》课程教学进行相互融通,调整专业课程的内容与教学方式,能够及时将土建行业新技术、新工艺、新标准融入教学过程,做到以岗定课、以证促学、以赛促训,推动人才培养与产业、行业、企业、就业紧密结合,发挥校企融合、技能大赛、1+X证书制度的协同育人作用,增强学生综合素质,夯实学生未来可持续发展基础,增强就业创业本领。

一、《建筑工程计量与计价》课程教学存在的问题

《建筑工程计量与计价》是高等职业院校建筑工程技术专业的一门核心课程,对于培养学生的专业素养和职业岗位能力培养具有至关重要的作用。但是,传统的课堂教则是注重建筑理论知识的讲授,而在一定程度上忽视了对学生实践操作能力和创新思维、创新能力的培养,与现代建筑行业高质量发展需求存在较大差距。

(一)课程教学内容与实际岗位需求脱节

有些课程教学内容过时,更新不及时,教师所讲授知识与行业发展现状及企业岗位需求对接不紧密,造成学生上学时所学专业知识与工作后的实际工作岗位内容存在差距,存在学了用不上的情况。

(二)教学方法单调

当前,该专业的教学方法以教师讲授理论为主,学生被动接受理论知识学习,教学模式单一,课堂氛围不活跃,教学效果不好。

(三)实践教学环节薄弱

教学设计中实践教学课时安排相对较少,没有将理论知识与实践操作有机结合,无法真正掌握建筑工程计量与计价的实际应用技能。

(四)考核评价方式不够科学全面

传统授课考核评价方式主要以期末考试成绩为主,忽视了过程性考核和增值性考核,对学生实践操作能力、创新能力、团队协作能力的评价不够全面。

二、教学整体设计

针对《建筑工程计量与计价》课程教学存在的问题,在“岗课赛证”融通背景下,从四个方面开展教学改革设计:

(一)对接岗位标准,重构教学内容

基于“扎实基础、夯实技能、对接岗位、提升素养”的课程定位,依据对本地5家施工调研反馈,打破传统教材章节间的界限,将本课程内容整合重构(图1),采用模块化教学,将教学内容与岗位需求紧密结合,让教学贴近工作实际,从而推动专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接,让学生在实践中学习,学习中实践,以提升学生的职业能力。

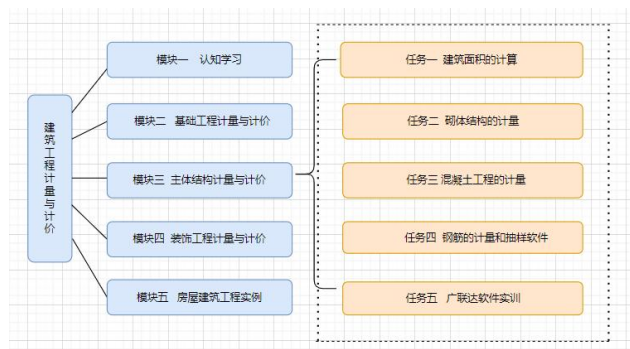


图1 教学内容重构图

(二) 对接课程标准，遵循学情确定目标

高职土建专业学生理论课基础相对较弱，理解施工工艺和图纸识读等内容稍有困难，接触实际工程项目少，未形成系统的工程知识认知。针对此基本学情，需遵循职业教育教学规律，将课程标准中的知识内容进行分解，通过引入实际工程项目案例，将课程内容与具体的工作场景和岗位职责相对应，让学生在实践中掌握技能。

(三) 对接比赛标准，突破融合育人重难点

职业技能大赛融合了职业技能标准、职业岗位能力需求和职业岗位素养等内容。通过参加各类职业技能大赛，可有效检验教育教学和人才培养效果。要全面了解各种技能竞赛的背景和要求，根据竞赛的特定要求来设计相关课程内容，把技能竞赛的标准和内容融入课程教学，促进课程内容与竞赛内容标准相互衔接。组织学生参加建筑工程计量与计价技能比赛，让学生在比赛中提升技能，提高竞争力。

(四) 对接1+x证书，围绕学生选择教学策略

根据土建施工员、土建质量员、土建造价员、四级钢筋工、四级砌筑工等证书的要求和标准，制定相应的教学计划和内容，在教学过程中引入职业资格证书的考试内容，引入证书考试的理论知识和实际案例，将知识考核进行具体化、明确化、系统化。同时，在实践教学组织中组织学生进行模拟考试和考前培训等活动，以提高学生的考试通过率，提升学生的职业素养和实践能力。

三、《建筑工程计量与计价》课程教学改革实践探索

(一) 教学策略分层

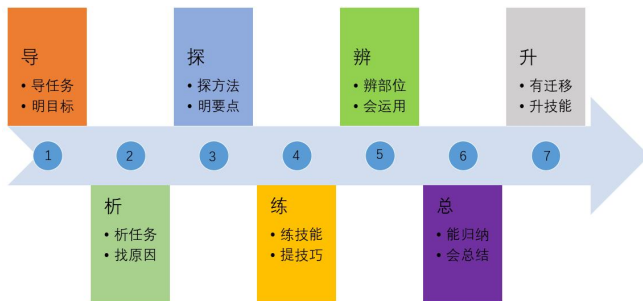


图2 七步渐进行动导向教学图

本课程采用“三阶段七步骤整合式”教学策略，采用课前“导”学、课中“研”学、课后“延”学的“三阶段”流程，以及“导、析、探、练、辨、总、升”七步渐进的行动导向开展课堂教学。课前，围绕了解、识记等教学内容，通过学习通平台向学生发布自学内容、测试题目等，根据学生反馈情况及时调整教学内容和方法。课中，通过实施七步渐进行动导向教学，夯实基础、训练技能、对接岗位、提升能力，做到学有所长。课后，通过布置与岗位实践相关的具体任务，完成知识技能的迁移和提升，促进职业素养的强化与深化，做到学有所用。

(二) 教学模式求创新

采用任务驱动理实一体化的教学模式来提高教学效果。采取项目式学习、翻转课堂等方式来引导学生积极参与教学过程，从而提高学生的参与度。由教师设计并下达一系列与岗位工作相关的任务，让学生围绕任务进行学习训练，让学生在完成课程任务的同时掌握知识技能。变被动学习为主动学习，激发学生主动学习的积极性和学习的兴趣热情，锻炼学生创造性思维。培养其分析问题、解决问题的能力，提高了学生自主学习及知识迁移能力。

(三) 教学手段丰富化

尝试采用案例分析、任务驱动、角色扮演、虚拟仿真等多样化的教学手段，增强课程的吸引力，锻炼学生的理解和记忆能力，提高学生的理论基础知识和实践操作技能。

(四) 教学评价多元化

精准评价学生学习需要采用多种评价方式来评价学

生的学习效果。把课程知识、能力、素养目标贯穿于课前、课中、课后，全过程、全方位开展教学评价评测。本课程主要采用“三段三维五主体”评价方式进行教学评价，通过学习通实现课前测试、课中抢答、课后复习的系统智评，结合以学生为主体开展的学生自评、组间互评、教师评价、企业评价等多元化、过程化、可视化教学评价，实现边学边评、以评促练、以评促学、学评同步。从而更好地反映学生的实际水平和教学质量。

四、改革成效

（一）考虑学情循序渐进，达成知识目标

与2021级学生相比，2022级学生的笔记、作业的质量明显提升，在线学习中，学习章节浏览次数、平均浏览时长、学习任务完成进度等方面都明显增加，平均成绩提高26.35分。与模块前测相比较，学生增值明显，“督学型”从10人降至1人，“促学型”人数增加了9名。说明通过循序渐进的教学设计，已经取得了较好的知识目标成效。



图3 学情分析图

（二）运用软件实操演练，夯实岗位技能

注重通过应用专业软件培养学生的职业技能。在混凝土及钢筋混凝土工程教学中，运用广联达图形软件、钢筋软件、计价软件进行实操演练，取得了较好的岗位技能成效。通过开展“模拟示范、规范演示、重复要领、现场考评”等教学环节，学生基本掌握了实操技能。通过“问题引导、参照定额、引用规范、构建模型”等教学环节，培养学生构建模型能力。通过课上“熟悉软件、引导画图、展示三维图”等方式，提高了学生读图识图和绘图能力。从数据对比看，学生的综合能力都得到不同程度提升。

（三）结合思政拓展知识，涵养职业素养

通过深刻剖析本课程所蕴含的思政内涵与外延，有机融入思政元素和企业文化，强化学生职业素养培养。通过在课前、课中、课后整个教学过程中融入劳动精神、劳模精神、工匠精神，培养学生爱岗敬业、无私奉献的职业道德，精益求精、追求卓越的职业精神，遵纪守法、热爱劳动的职业素养。

结语

在“岗课赛证”融通背景下对《建筑工程计量与计价》课程进行教学改革探索与实践，注重培养学生的实际操作能力，体现实践性和实用性，有力提高了课程教学质量，也有效提高了学生的实践能力和综合素质，为培养更多高素质技能型人才、助力地区经济高质量发展奠定了坚实的基础。

参考文献

- [1]程宇.常州工业职业技术学院“岗课赛证”融通育人模式探索[J].职业技术教育,2021,42(17):1.
 - [2]潘书才,张爱芳,陈丽娜.高职院校“岗课赛证训创”综合育人教学改革研究[J].江苏经贸职业技术学院学报,2023(2):89-92.
 - [3]王银.“岗课赛证”四位一体的工程造价专业:人才培养模式探索研究[J].建材与装饰,2020(2):178-179.
 - [4]曾天山.“岗课赛证融通”培养高技能人才的实践探索[J].中国职业技术教育,2021(8):5-10.
 - [5]毛晓露,黄继刚.“课证赛岗”四位一体人才培养模式研究:以车辆工程专业为例[J].科技视界,2020(33):119-120.
- 作者简介:吴向儒(1987—),女,汉族,河北张家口人,研究生,讲师,研究方向:建筑工程相关教学及研究工作。
- 基金项目:本文系2023年鄂尔多斯职业学院科研基金项目“‘岗课赛证’融通背景下《建筑工程计量与计价》课程教学改革探索与实践”(项目编号EJY2302)的研究成果,项目负责人:吴向儒。