

高职工程测量专业教学现状与教学对策

彭 华

(湖南工程职业技术学院测绘地理学院, 湖南 长沙 410151)

摘要: 随着社会经济的不断发展,我国进入重要转型升级阶段,基础设施建设进入重要发展时期,市场对一线测量人员的综合素质提出了较高的要求,要求其具备较强的实践操作能力,掌握先进技术操作能力与常规测量仪器操作技能,能够应用已有知识解决实际问题。高职院校作为向社会输送优质人才的场所,要积极响应国家要求,加强对创新型与应用型人才的培养,为国家发展转型提供优质人才。对此,测量专业教学要加强对教学模式的改革,促使学生符合测量岗位职业标准,确保课程教学能够紧跟科技发展,提升职业教育服务能力,培养出符合行业发展需求的测量人才。基于此,本文针对高职工程测量专业教学现状进行分析,并提出相应的教学对策,以期教育工作者提供参考。

关键词: 高职; 工程测量专业; 教学现状; 教学对策

目前我国正处于向高段新兴产业的转型阶段,产业转型发展对高素质技能人才提出了更高的要求。高职院校的教学目标是培养该应用型人才,这就要求教师在教学过程中不仅要完成基础的知识技能教学,同时还要加强对学生综合技能与各项能力的培养,通过优化教学结构与落实实践教学等方法推动学生综合能力发展。对此,高职测量专业教师要注重创新教学模式,将先进教育理念与前沿教学技术引进至教学中,为学生搭建出综合实践实训平台,优化工程测量课程体系,以此培养出更多的高素质人才。

一、高职工程测量专业教学现状分析

(一)教学方法比较陈旧

目前高职院校所采用教材较为陈旧,无法有效满足学生的综合技能需求。近年来我国各项技术实现了融合发展,促使测量工程行业相关技术实现了自动化与数字化发展。但教材课本本身存在一定的滞后性,其编排与印发等需要一定时间,这就使得课程教材与行业发展现状存在一点偏差,课本相关数据比较陈旧,缺乏对数字化测图相关技术与案例的深入讲解。另外,课本理论性内容较多,缺少对实践工程的举例说明,施工测量方法陈述简单,技术方案与技术设计等内容较少,给学生的课程理解带来一定困难。从行业发展方面分析,现行教材内容实用性不强,对学生未来职业发展的帮助不大,无法有效满足学生适应行业的实际需求。传统教学方法主要以理论讲解与概念讲解为主,对学生实践训练的重视度不足,学生缺少充足的实践能力锻炼机会,难以切实提升自身专业技能水平,导致其就业时缺少竞争力。

(二)教学仪器设备落后

目前多数高职院校提供的教学仪器与设备相对比较落后。近年来,随着我国工程项目的不断增加,促使测量工程技术不断发展,新技术与新工艺纷纷被推出,比如全站仪、精密水准仪等。但部分院校在仪器设备方面更新速度较慢,学校受到资金限制,无法及时更新测量相关仪器设备,所配置的部分仪器在一线测量工作中已经很少使用了。这一现状很大程度上影响了学生的积极性,学生认为讲授技能实用性不强,无法让学生了解到行业发展现状,不利于学生未来岗位发展。

(三)实践教学重视不足

测量工程专业的实践性较强,但目前部分高职院校在教学中存在着理论与实践相分离的问题,不利于学生能力发展。测量相关岗位对学生的测量技能、绘图技能等要求较高,传统教学过于追求对学生理论知识的讲授,以帮助学生获得考试较高分数,缺少对实践技能的训练。这一现状导致学生学习效率不高,无法在脑海中形成完整的知识体系。对学生来说,实践训练能够帮助学生尽快掌握课程知识,提升其就业竞争力。若缺少对学生实践能力的培养,则会导致学生将重心放在理论学习层面,不能很好适应未来工作需求。

二、高职工程测量专业教学对策分析

(一)创新工程测量实践教学模式,提升学生综合能力

传统教学方法主要以课本教学与讲台讲学为主,教师在讲台上为学生讲解工程测量相关理论知识,学生则跟随教师的进度记录关键信息,此教学方法实施简单,但同时也给学生带来一定的枯燥感,无充分调动学生的参与积极性。首先,教师要注重创新实践教学模式,体现实践在工程测量教学中的重要地位,为学生留出充足的思考与研究实践,让学生将自己的疑惑充分表达出来,教师则对学生的疑惑进行及时解答,帮助学生树立课程知识点,引导学生自主解决问题,启发学生智慧,推动学生自主学习能力发展。在此过程中,教师要注重丰富课程组织形式,让学生能够更加积极地参与到学习中,主动探究与思考问题,促使学生将被动接受转化为主动获取,通过自主探索对课程知识点建立自己的理解,通过教师的引导不断完善自身知识体系。工程测量专业课程知识具有抽象性与综合性特点,传统理论教学给学生的理解与吸收带来一定难度,教师要注重丰富知识呈现方式,减弱学生的理解难度,针对理论内容,教师要注重引进现代化教学技术,通过多媒体技术或电子白板等展示课程知识,使得工程测量知识点以更加具体的方式出现;针对实践教学,教师要注重为学生提供充足的探索机会,让学生充分接触与认识测量仪器,掌握测量仪器操作方法,了解各类仪器的注意事项。理实结合教学活动能够促使学生掌握扎实的实践技能,理论教学为实践活动做好铺垫,节省实践实训的讲解时间,让学生有更多的时间参与实训。其次要注重丰富实践教学内容。工程测量岗位对人员的实践劳动能力要求较高,教师要注重增强实践教学的占比,丰富实践教学内容,以学生未来就业为指导开展实践教学,让学生认识到实践技能的重要性;结合测量岗位标准设置教学项目,在课前引导学生自主学习,了解测量仪器的操作方法,在课中为学生讲解岗位操作标准,延伸行业知识,并为学生提供丰富的实践操作机会,促进学生综合能力提升;在实践教学过程中,教师要注重对学生进行针对性讲解,让学生认真钻研测量基础,养成科学严谨的工作作风。

最后要注重借助技能大赛开展实践教学。测量技能大赛为专业教学改革工作提供了新的方向,技能大赛主要按照行业标准对相关人员的测量能力进行考核,其集成着测量行业最新职业标准与行业发展现状等,将参赛项目引进至教学中能够为学生提供前

沿的行业信息,让学生在项目参与中掌握行业先进技术。技能大赛项目引导者测量专业的教学改革,促使其创新出“学—赛—训”实践教学模式。在此过程中,教师要以技能大赛实际项目为依据设置教学,创建出情景教学、项目化教学等活动,以此丰富课程教学,建立良好的师生互动;开设综合实训、顶岗实习等项目,以此培养学生的基本技能;建设学习交流的平台,让学生在平台中针对测量实践学习经验进行共享与交流,以此切实提升学生的测量技能。

(二) 搭建生产实践综合实训平台,丰富课程教学内容

传统教学模式下教师主要围绕教材内容开展教学,整体教学内容缺乏前沿性,与行业先进技术的衔接不足,学生缺少对先进测量仪器的了解,所学知识的实用性不强,不利于学生未来发展。对此,教师要积极改进教学,结合工程测量行业的实际情况设置教学内容。首先教师要将行业信息作为教材延伸知识,重点向学生讲解行业现状,借助实际测量案例与测量仪器辅助讲解。在此过程中,教师要加强对行业发展的关注,及时获取测量行业的发展信息,将行业新知识引进至教学中,让学生能够掌握测量岗位标准,以此合理规划自身学习计划。同时教师要注重对教学资源的整合,有意识地整理与收集课程学习资源,将测量工程资源整合成相应的资源库,为学生的自主学习与个性化发展提供有效资源支撑,促使学生不断提升自身专业技能。实训实习是有效锻炼学生能力的途径,教师可以将学生的实习内容引进教学体系,为学生提供丰富的实习机会,让学生在实习过程中了解到课程学习与岗位实践的差别,认识到自身与岗位标准的差距,进而能够明确自身学习目标,通过自主学习缩短自己与岗位的距离。其次学校要建设测量综合实训教学平台。测量工程行业发展迅速,越来越多的新技术与新工艺被应用于一线生产,以推动工程项目质量的提升。高职测量专业教材本身存在一定的滞后性,使得部分行业先进技术无法引进至教材中,对此学校要加强对实训实践场地的建设,将新技术、新技能等植入到实训平台中,为学生创建高度接近行业岗位的仿真虚拟环境,让学生在环境中能够基础测量行业声场项目任务,以不断提升自身综合能力。此平台为高职院校与测量行业建立了良好的沟通渠道,学校要建立与测量相关企业的长期合作,通过产教融合为平台发展提供真实行业资源与丰富教学资源。高职院校要建立与地方企业的合作,与企业协力改进教学模式,引进企业资源共同建设高水平生产性实训基地平台,提升学校双元育人水平。在建设过程中,学校要邀请企业优质人才进行指导与参观,为学校实训室建设、设备购置等提出有用建议,帮助学生建设出高度接近岗位环境的测量工程实践场景,为学生技能锻炼提供优质环境。

(三) 关注学生实践操作能力发展,优化综合考核机制

考核测试是有效检测学生学习水平,为后续教学提供重要依据的系列活动,考核内容的设置很大程度上决定了学生的学习侧重方向,同时也一定程度上左右着教师的教学方向。为促使教学活动与行业岗位的有效衔接,学校可参考行业标准设置考核机制,重新制定考核目标,调整理论考核与实践考核的占比,为学生能力发展提供有效指引。在设置过程中,教师主要可从以下方面入手:一是控制理论与实践占比。传统考核注重对学生理论知识的掌握,使得学生为获得高水平成绩,不得以背诵大量的理论知识点。在教学改革工作中,教师要增加实践技能考核占比,提高学生对

实践操作的重视,让学生在实践能力提升方面有所侧重。二是丰富考核内容。考核内容的设置不仅要包括学生理论与实践的考核成绩,同时还要涉及学生的日常出勤信息、课堂表现情况等,以促使学生养成良好的学习习惯。三是优化考核方式。在考核过程中,教师要结合实践考核内容优化考核方式,观察学生的仪器构造与操作方法掌握水平、常规测量方法熟练程度、观测结果计算技能水平等,此类项目是未来测量岗位经常用到的技能,对学生未来发展具有中积极作用。四是引进职业技能等级证书标准。在测量专业技能考核中,教师可引进行业标准与职业技能等级标准,比如要求学生获得学业证书与工程测量员(初级、中级、高级等)职业技能等级证书,以此帮助学生提升职业测量综合技能,助力学生职业发展。

(四) 打造德艺双馨双师教师队伍,助力学生全面发展

教师队伍是落实教学改革工作的中坚力量,他们的职业技能与教学能力很大程度上影响着教学实施效果。对此高职院校要加强对双师型队伍的建设,促使教师理论教学能力与实践教学能力共同发展。对此,学校主要可从以下方面入手:一是借助实践平台提升自我。学校实践实训平台的搭建不仅为学生提供了自主研究的途径,同时也为教师能力提升提供了丰富的机会,促使教师能够通过实践项目不断总结自身教学经验,提升自身技术应用能力等。另外,学校还可以组织教师进入到企业进行参观学习,深入了解测量工程企业现状,观察测量岗位真实工作过程与工作环境,以实现自身操作技能提升。二是建立与企业优质人才的合作。教师要注重与企业相关人才的合作,通过与企业人才的学习与合作,获得更加先进的岗位技术,不断丰富自身测量经验。三是健全兼职教师聘任机制。学校应面向企业人才设置专项聘任机制,促使测量企业工程技术人员与高技能人才流向学校,为学校教师队伍输送力量,促使学校逐步构建出一支具有高专业技术水平与实践经验丰富的德艺双馨双师教师队伍。

三、结语

综上所述,工程测量专业的实践性较强,学生不仅要掌握测量工程理论知识,同时也要具备扎实的测量技能,以更好适应岗位要求与时代发展。高职院校测量专业传统教学模式已经无法满足学生的发展需求,教师要积极调整教学方法,将行业前沿应用技术与新工艺等引进至教学中,调整实践教学占比,搭建综合性实训平台,促使学生综合技能发展,以更好适应未来岗位。

参考文献:

- [1] 刘凯.融入现代学徒制的高职工程测量专业人才培养模式探讨[J].广西教育,2020(43):130-132.
- [2] 李玲.基于核心素养提升下的高职工程测量专业人才培养模式研究[J].商丘职业技术学院学报,2020,19(03):52-55.
- [3] 马克,杜立群.高职院校工程测量专业中“国家安全观”的思政教育[J].佳木斯职业学院学报,2020,36(05):226-227.
- [4] 李娟.现代学徒制人才培养模式的构建思路探索——以高职院校园林工程测量专业为例[J].南方农机,2019,50(19):189-190.
- [5] 丛充.浅谈新形势下高职院校工程测量专业英语课程教学改革[J].西部皮革,2019,41(14):148.