

Reflection on the Teaching Reform Strategy for Construction Engineering Survey

Hong Ren Xinhui Gan Ran Zhao

Jiangxi Vocational College of Applied Engineering, Pingxiang, Jiangxi, 337000, China

Abstract

As an education base for cultivating social professional talents, vocational colleges are necessary to reform and optimize their teaching, only in this way can they better meet the needs of social employment. However, for this stage, construction engineering measurement teaching in the process of implementation is still certain lack and insufficiency, the paper focused on this, mainly discusses the existing problems of construction engineering surveying teaching and analyzes the reform countermeasures, hope that through the paper discussion and analysis can provide related teachers with more reference and help.

Keywords

construction engineering survey; vocational education; teaching reform; implementation path

建筑工程测量教学改革策略思考

任宏 甘新辉 赵冉

江西应用工程职业学院, 中国·江西 萍乡 337000

摘要

职业院校作为培育社会专业型人才培养的教育基地,对教学做出改革和优化是有必要的,只有这样才可以更好地满足社会用人需求。然而,针对现阶段来看,建筑工程测量教学在落实的过程当中仍旧存在着一定的欠缺和不足,论文把目光集中于此,主要讨论了建筑工程测量教学的现存问题并分析了改革对策,希望通过论文的探讨和分析可以为相关教师提供更多的参考与帮助。

关键词

建筑工程测量; 职业教育; 教学改革; 落实路径

1 引言

建筑工程测量是通过测量仪器的有效应用绘制出固定比例尺的地形图和勘测图,为建筑工程施工方案的优化和调整提供信息参考。建筑工程测量是工程建设过程中十分关键的一环,可以更好地保障施工质量。建筑工程测量贯穿于建筑施工的全过程,在施工前的图纸绘制、施工过程中的施工方案调整以及施工后的变形观测都需要应用建筑工程测量技术。

2 建筑工程测量教学的现存问题

城市化的加剧让现阶段社会对于建筑物的需求变得越来越高,建筑工程测量的专业人才需求也变得越来越大,职业教育需要培育出更多的应用型人才培养社会人才缺口,但是就现阶段来看,建筑工程测量教学仍旧存在如下几个问题。

2.1 教材内容问题

在专业性人才培养的过程当中,教学内容对于教学质量会起到至关重要的影响现阶段,技术研究在不断发展,因此在建筑测量工作落实的过程当中所涉及的技术设备也在不断地更新迭代。然而,就现阶段来看,部分院校并没有紧跟时代的发展和技术的进步对教学内容作出更新和优化,教学内容仍旧以DS3型微倾式水准仪、DJ6光学经纬仪等相应设备的讲解为主,电子经纬仪、全站仪、GPS方面的内容是相对较少的,这也就意味着学生所学习到的知识和该工作岗位的实践需求存在着一定的落差,学生的能力无法与对应企业用人择人的标准相匹配。

2.2 教学方法问题

教师的教学方法将直接影响学生的学习兴趣和学习效率,职业院校相较于其他教育阶段更加强调学生技能和素养的发展,同时也强调在教学展开的过程当中培养学生的职业道德修养,如果教师在教学展开的过程当中仍旧沿用教师讲学生听的教法,一方面学生的能力思维发展相对较慢,另一方面也会影响学生的学习兴趣,不利于帮助学生建立职业

【作者简介】任宏(1991-),女,中国江西萍乡人,本科,高职讲师,从事工程测量、控制测量研究。

业责任感、归属感和认同感。

2.3 实训场地问题

为了培育出更多专业性人才,让学生的能力素养更契合企业用人择人以及对应工作岗位的实践需求,职业院校的教育不仅会涉及理论教育,也会涉及实践教育,为学生们提供实践场地。然而,部分院校所设置的实训场地往往并不够标准,且场地地形相对简单,这就导致学生在检测的过程中很容易产生消极怠慢的情绪,无法培养学生严谨的工作态度,同时较为简单的场地也意味着无法充分锻炼学生的实践能力。

2.4 仪器设备问题

建筑工程测量工作在实践中落实的过程当中对于仪器设备的依赖性是比较强的,因此必须通过教学工作的落实让学生们对于各类仪器的应用方向、操作规范有较为全面的认识和了解。就现阶段来看,职业院校在设备上也有着一定的欠缺和不足,具体体现为以下几点:其一,在市场需求拉动下建筑工程测量仪器设备的更新迭代速度相对较快,但是学校的仪器设备更新速度却是相对较慢的,这就导致了即便教师更新了教学内容,学生也无法通过实践操作来加强对于对应测量仪器的认识和了解。其二,建筑工程测量仪器的精密程度相对较高,这一方面导致购买成本相对较高数量相对较少,另一方面也很容易会因为学生的操作失误进而导致仪器设备损坏,数量不足也会影响实训课的正常开展,进而影响学生能力素养的发展。

3 建筑工程测量教学改革路径

要想培育出更多的专业型人才,在教学改革的过程当中就需要结合现存问题和实际情况通过优化教学内容、改革教学方法、加强实践教学、改变考核方式等方式作出优化和调整,如图1所示。

3.1 优化教学内容

教学内容改革是建筑工程测量教学改革的基础环节也是重中之重,教学内容是否科学将会决定学生的能力素养能否满足于社会的实际需求,可以从以下几点着手对教学内容做出优化和调整:

首先,教学内容需要具备时效性。教师在教材选择以及教学内容调整的过程当中,必须关注现阶段社会中较为常用的建筑工程测量手段以及较为流行的建筑工程测量仪器

设备对教学内容作出适当调整,帮助学生们更好地掌握和了解实际工作中需要学习的知识,实现学以致用^[1]。

其次,因为职业教育具有一定的教育周期,大多以3~4年为主。时代的发展以及市场经济的发展让现阶段技术设备的更新迭代速度变得越来越快。在这样的背景下,保障时效性是远远不够的,还需要提高教学内容前瞻性,即通过适当的预测和分析来明确建筑工程测量技术设备的未来发展方向,甚至可以在教学中与学生们一同预测,这可以在培养学生创新能力的基础上让学生更好地适应社会和时代的变化,为学生毕业以后的就业择业提供更多的保障,避免学生因为知识储备、能力素养不符合实践工作要求而在毕业后需要消耗大量的时间和精力去学习新知识新理念。

再次,在调整教学内容的过程当中需要保证教学内容的体系性和完整性。建筑工程测量贯穿建筑施工的全过程,而在不同阶段其测量方向、测量重点是有所区别的,因此测量技术、测量方法以及仪器设备也会存在较大差异,这就意味着建筑工程测量教学内容相对较多较杂,想要更好地保障教学质量,教师就需要结合学生的认知规律由浅入深逐次递进,结合教学周期对教学体系做出优化和调整。

最后,在优化教学内容的过程当中需要保证教学内容的可操作性。所谓的可操作性是指学生能够有效掌握并了解相应的知识,并转化为其实践能力应用于建筑工程测量当中,可以发现不同院校的生源特点存在着较大的差异,因此学生的接受能力和学习能力也存在着较大的差异,所以建筑工程测量教材内容并不会是全国统一的。应当结合院校的实际情况和学生的实际情况具体问题具体分析对内容的难易程度作出适当调整。此外,还可以在优化教学内容的过程当中尽可能引入一些现实案例,通过具象化的案例举证来帮助学生们更好地消化和理解理论知识,进而培育出更多高素质、高能力的专业型人才^[2]。

教师在调整教学内容的过程当中除了需要保证教学内容的时效性、前瞻性、体系性、可操作性以外,还需要注意的一点问题则是相较于其他教育阶段,职业教育阶段的教学内容将会分为两大板块,分别为理论教学板块和实践教学板块,合理优化理论教学和实践教学的比重也是十分必要的。在理论教学上需要让学生们掌握测量学的基本理论、基本知识、测量仪器的认识与使用方法以及测量技术及其原理,在测量工程中的应用理论知识相对较多,但是这并不意味着实

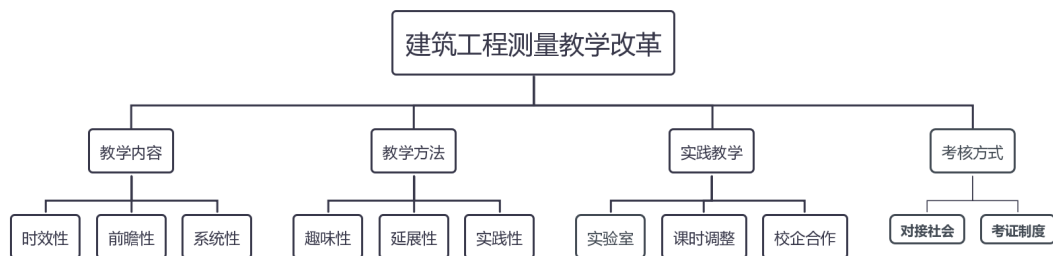


图1 建筑工程测量教学改革路径

实践教学需要为此做出让步减少实践教学的课时和内容,相反只有让学生们真正的参与到实践,当中学生们才可以真正的将理论知识转化为自己的能力,因此教师可以通过合理安排教学计划、教学内容的方式保证理论教学与实践教学之间的平衡性,让学生们通过理论教学不断丰富理论基础,通过实践教学不断提高应用能力、创新能力,进而提高学生的综合素养^[3]。

3.2 调整教学方法

建筑工程测量教学内容相对较多且抽象性相对较强,学生在理解学习的过程当中本身就面临着较多的问题和困境,这时如果不对教学方法做出有效优化和调整则很容易会降低学生的学习兴趣,同时也难以促进学生思维能力的快速发展。为了更好地解决这一问题,教师就需要打破传统教学模式,对教学方法做出有效优化,在教学方法优化的过程中需要注意以下几个问题:

首先,需要保证教学方法的趣味性,即能够充分调动学生的主观能动性,让学生从被动地接受知识变为主动地探索问题,这就需要教师科学利用各种现代化技术来对教学做出调整。例如,可以引入情境化教学,让学生们在具体情境中分析不同工程测量问题的解决方法,以及在不同情境下应当如何选择工程测量技术和仪器设备^[4]。

其次,教师需要保证教学方法的延展性,在建筑工程测量工作落实的过程当中往往会因为各种因素的影响导致测量结果的准确性受到较大冲击,在这样的背景下仅从薄薄的一本教材来对学生展开培训是远远不够的。因此,教师还需要旁征博引丰富教学内容,一方面为学生的学习提供更多的参考性资料,提高学生的学习效率和质量,另一方面不断地扩充学生的知识储备,让学生在遇到实践问题时有更多的信息参考。

最后,教师在教学方法优化的过程当中需要注意教学方法的实践性,充分锻炼学生的能力和思维,例如现阶段备受关注的AR教学则是通过AR技术来模拟现实场景,进而让学生们通过操作仪器设备、调节算法的方式来解决时间问题,再例如项目推动式教学也可以较好地培养学生的能力思维,促进学生综合素养的不断提升,这就需要教师结合教学内容作出科学选择。

3.3 加强实践教学

实践教学在职业教学中的重要性是毋庸置疑的,只有通过实践教学学生们才可以真正掌握理论知识并转变为自己的能力,而在实践教学改革的过程中可以紧抓以下几个要点:

首先,可以提高工程测量实验室的开放程度,学校可以建立相应的网络系统,允许学生们通过网络系统预定实验室,递交实验申请,明确自己的研究项目、研究方向、研究重点,让学生们有更多的实践平台,在不断实践训练的过程

中强化自身的技能并认识到自身存在的欠缺和不足^[5]。

其次,在上文中有所提及,需要调节实验教学和理论教学的比重,增加实验教学的课时,并且通过教师的适当指引,让学生们更好地掌握专业技术和专业方法。

再次,高校应当加大资源投入,建立属于自己的实训基地,为学生们提供更加优良的实验环境,让学生们在不断实践中提升自身的能力和素养。

最后,加强校企合作,这可以有效解决因为实验设备较为老旧或实验设备不足进而导致学生们缺乏实践机会和实训平台的问题,同时也可以让学生们在实践工作中更好地明确建筑工程测量工作岗位对于从业工作人员的能力要求、素养要求以及在工作落实过程当中的常见问题,帮助学生们积累工作经验,促进学生职业能力素养的不断发展。

3.4 改变考核方式

改变考核方式是十分必要的,这可以让学生们更好地端正学习态度,教师也可以通过考核结果来更好地认识到学生存在的欠缺和不足,对教学内容、教学方法做出有效优化和调整,因为工程测量教学的实践性相对较强,教师在考核方式改革的过程中可以从以下几点着手做出优化:

首先,教师在考核指标确定的过程中可以充分考量社会的用人要求,对考核指标和考核方法作出适当调整。

其次,在考核的过程中注意学生的理论知识掌握情况,同时注意学生的实践操作能力。

最后,有条件的情况下,学校可以实行考证制度,与劳动技能中心建立合作关系,让学生接受专业的技能考核,这也可以更好地端正学生的学习态度,同时让学生们的能力素养更契合于对应工作岗位的实际需求。

4 结语

做好建筑工程测量教学改革是十分必要的,这可以让学生的综合能力素养更契合于对应工作岗位的实际需求,让学生在毕业以后能够灵活解决各种工作时间问题,教师可以从教学内容调整、教学方法调整、考核方式调整等多个角度做出优化,促进学生综合素养发展。

参考文献

- [1] 王毅.以目标为导向的建筑施工测量课程教学改革策略——评《建筑工程测量》[J].热带作物学报,2021,42(4):1280.
- [2] 张雷雨,杨毅.“以证代考”促进建筑工程测量课程教学改革思考[J].山西建筑,2018,44(15):241-242.
- [3] 朱勇.职业技能考试促进建筑工程测量教学改革的思考[J].科技创新导报,2017,14(1):189+191.
- [4] 陈晓刚,赵海云,林辉.MOOC背景下建筑类专业工程测量课程教学改革策略[J].测绘通报,2016(4):128-132.
- [5] 张世怡.关于《建筑工程测量》教学改革的几点思考[J].现代装饰(理论),2015(8):274.