

# 高职土建类专业工程测量课程改革研究

郑金贵 周升平

重庆工商职业学院 重庆 401520

**【摘要】**：工程测量是高职土建类专业学生必备技能，课程主要任务是全面提升学生使用测量工具进行数据收集、施工放样及数字绘图的能力。但由于目前学院的师资不足、相关专业培训少，造成该专业的教学质量相对滞后。但随着时代发展对测量技能的高质量要求，基于工程测量和测绘技术的进步，该课程的重要作用逐步被重视。应加强其学习资源建设，深化校企间的有效合作，以有效提升学生工程测量能力，提高教学质量。为了适应新标准下的岗位需要，应对工程测量课程内容进行相应的修订，引入新技术，新设备，新工艺。分析当前工程测量课程的现状、课程设计和目标，不断优化改进课程实施策略，以全面促进工程测量课程与实际工程的有效衔接。

**【关键词】**：高职；土建；工程测量；课程；研究

## 引言

工程测量是重要的理实一体化课程，能全面提升学生的测量和制图知识，培养学生工程测量及绘图技能，这对学生在未来实际工作中起着重要的作用。当前科学技术的不断发展，工程测量和测绘工作发生了巨大变化。在这种背景下，各院校在工程专业的教学过程中，要积极引入最新的工程测量技术，以帮助该专业学生适应未来的岗位工作，使高职院校培养更多满足社会需求的专业技术人才。

## 1 高职院校工程测量内容教学存在的相关问题

在传统的高职院校工程测量教学中，主要方法是理论学习和进行综合实践训练，以帮助学生理解所学的理论知识，并在实践中提升测量操作水平。该教学方法在培养实用操作人员方面确实存在一定的优势成功，但同时也存在有一些缺点。就目前的教学情况来看体现在：首先是理论和实践教育不匹配，理论内容空虚，让广大学生难以接受。不能与实际工程进行有效的联系。由于教学内容与工程经验无关，难以把理论和工程经验结合起来，这也使学生难以提升解决实际问题的能力。这样的教学系统不仅耗时多而且效果低。其次，工程教学的目的不明确，这也使学生失去了对工程测量学习的兴趣。最终造成学生在实际工程中很难真正胜任其工作。所以在新时代背景下，高职院校要优化和改进工程课程内容。的采用综合理论与工程实践结合的方法，以解决传统教学中的不足。通过模拟工作或基于真实工程教学情景。让每个学生在学习期间独立承担相应的测量任务。在学习中以实践操作作为基本的教学方法，逐步培养其学习主动性。使工程实践作为工程测量内容教学的重要辅助方式。教师要密切监控学生学习的成果和质量。当学生在操作中出现时错误时，教师人员要及时帮助学生进行解决，以寻找出科学的解

决办法。

## 2 高职院校工程测量课程改革思路

工程测量课程教学中，要邀请来自企业专业人士进行工程测量专业经验的讨论和交流。同时要明确高职院校工程测量课程标准设计的理念，通过全面模拟工程测量项目的实际教学，将理论与工程实操紧密结合。并让院校学生及时整合、深化学习的操作的内容。在实际教学中，其课程设置主要包括两个方面：首先是以工程理论为中心，包括测量知识、仪器使用和测量方法。以及进行实地勘察与制图，包括工程几何、纵横向实地勘察、工程测绘方法等。其次是针对大型地形图的搜索与制图技术。主要的内容包括，对地形图、光学测绘和数字测绘法等技术的应用。通过引入新技术，强化各种测量工具的实操考核，使学生掌握最常用和最先进的工程测量工具和知识。以有效解决实际项目中的问题。构建以学生为主体的教学模式。运用科学的“项目教学法”组织课程，全面培养学生的专业实践能力。通过加强校企间的合作等多种途径，打造工程课程平台，并为学生提供多元化的学习渠道。

## 3 工程测量教学课程改革

### 3.1 教学方法的改革

随着教学内容和工具实现现代化，其工程专业的教学方法也要进行改变。传统教学以教师为基础，不注重实践经验，只注重理论学习。很难激发学生积极性。学习对于课程教学的目的不是获得专业技能，而主要是应对考试。这种教学不符合培养人才的宗旨，不能有效帮助学生获取专业知识。因此，必须改变当前的教育方式。其主要方法包括：首先是改变以教师为主导的课程，开发围绕以学生为中心的课程。并通过互动式教学的方法，激发学生参与教学的热情。要多元

化开发实用情景供学生进行学习思考和实践,运用实例分析,提升对理论知识理解。同时要充分利用现代化手段,在激发学生的思考的过程中,增加其对专业学习的兴趣。要利用工程视频、数字模拟绘图,将抽象符号和数字转化为可视图像,以提升学生学习效果。特别是在教学测量工具操作阶段,能有效激发学生的好奇心和对工程理论知识的理解。其次,教师在讲解理论过程中,要将实际工程项目的测量情况,与其基本原理和相关仪器的方法相结合。这样不仅增加了学生对测量课程的兴趣,还让学生能够掌握最新的测量技术和方法。另外,鉴于工程测量课程主要面向专业学生,学院也要应时刻关注当前的工程现状。要以实际项目施工为重点,帮助学生提升对工程选址、测量线路设计等实操技能。综上所述,要改变教学方式,就要转变传统的教学态度,鼓励和培养学生的主观学习能力和习惯。要强调与工程项目的融合,加强理论教学和实践的联系,让学生从单纯的数学公式中解放出来。以提高学生会使用工程测量工具的专业操作能力<sup>[1]</sup>。

### 3.2 调整课程内容以适应业务发展需求

教学内容应以企业实践工程任务和定义为基础。在教学中,要将学习内容和最新的测量技术相融合。课程内容应以实现工程目标和工程测量规范要求为基准,从根本上不断优化。强调以理论配合工程实践模式教学模式。实现工程测量与制图理论课程的完整性。同时还要强调基础理论和基本测量方法在工程中的实际应用,积极应用最新技术测量与制图

技术。如GPS全球定位系统、数字全球地理系统等。要将最新科技应用内容整合到课程教学中。并随着课堂教学内容数量的减少,实践内容将不断扩大<sup>[2]</sup>。

### 3.3 发展校企伙伴关系

从学校的角度,加强学校与企业的合作关系,也是促进学校高质量发展满足社会人才需求的重要手段。校企合作能为学生提供难得的学习和实践的机会。让广大学生有机会接触实际的工程项目,培养了学生的实践技能。通过该教学平台,教师也能学习到工程领域最新技术,这也助于提升课程教学内容和方法。帮助学生提高课堂学习质量,培养应用理论解决问题的能力。所以良好的实践能力,也需要有相应经验的教师。因此,这也要求院校与企业之要加强合作。不断提升教师的实践能力和教学水平。通过拓展教师的工作经验,提升专业技术人才的实践应用能力<sup>[3]</sup>。

## 4 结束语

工程测量是土建类专业教学中重要的专业课程。课程教学内容和质量,会直接影响学生的专业水平和实操技能,并对工程施工质量和效率产生严重影响。随着时代的进步,各种先进的测量技术的也在不断发展,并逐步应用到实际工程中。因此,为提升教学质量,强化学校和工程企业的行业联系。同时全面提升土木工程专业技能水平,必须引进先进的工程测量技术教学内容,以提升学生的专业能力。同时实现职业院校育人精神,全面促进了工程行业的可持续发展。

### 参考文献:

- [1] 李冰.浅议高职交通土建类工程监理专业《工程测量》课程标准编制[J].福建建材,2016(05):115-116+28.
- [2] 刘成才,郭艳坤,宋荣方.高职土建类专业《工程测量》课程教学改革与实践[J].中州大学学报,2011,28(04):123-125.
- [3] 程玉华.高职土建类专业《工程测量》课程教学改革的探讨[J].武汉交通职业学院学报,2006(02):72-74.