

# 道路勘测实习教学实践思考

张蕊,李之红

(北京建筑工程学院 土木与交通工程学院,北京 100044)

**摘要:**在分析目前道路勘测实习教学条件的基础上,对目前该实践教学普遍存在的几个教学问题在实践中的解决方式、方法进行了阐述,以期在宽口径、厚基础的教学计划设置条件下,满足重能力、求创新的培养目标,为道路勘测实习教学提供新思路和新方法。

**关键词:**道路勘测实习;实践教学;教学方式;教学方法

**中图分类号:**U41-4      **文献标志码:**A      **文章编号:**1005-2909(2009)04-0139-03

道路勘测设计课程包括课堂教学、课程设计、道路勘测实习等三部分教学内容,是土木工程专业交通土建方向的重要专业课程之一。其中道路勘测实习是专业教学中非常重要的实践环节,历来各高校非常重视。为了满足宽口径、厚基础的教学计划设置和重能力、求创新的培养目标,目前专业课普遍进行了课堂教学学时压缩,对道路勘测实习环节更加重视并提出了新的目标和要求。同时道路勘测设计各阶段新技术、新方法的在实践教学中的应用等新问题也摆在教师面前。如何让学生在目前条件下,以培养能力为目标,完成教学大纲要求,所学技能能适应未来工作需要,需要专业教师重新思索道路勘测实习环节的教学内容、方式、方法等,从而满足教育部教学质量工程的要求。笔者就道路勘测实习目前存在的一些问题及解决方法进行了探讨,提出适合现阶段的教学改革对策与方案。

## 一、教学内容的互补性分析

道路勘测课程在教育部专业改革之前普遍的教学学时为68学时,而目前计划学时一般仅有48学时。在增加学习内容、扩大知识面的同时又要减少学习时数,为解决这一矛盾,就必须对该课程的教学进行改革,包括教学内容、教学方法和教学手段等方面的改革。通过改革,促进课程教学的规范化和系统化,以提高教学质量。

该课程的道路选线和道路定线部分随着多媒体教学技术的应用,目前的教学效果较以往的教学效果有所提高,但由于学生没有现场踏勘经验,对地形以及选定线方法的理解往往不尽如人意,而这两部分内容正是课程设计、道路勘测实习首要训练的内容,因此将这部分内容在课堂上精简,而在实习中通过集中授课、讲座等方式将所学内容拓展,并加上实际问题进行讨论。很多学生都反映,通过道路勘测的实习,以前所学过的内容才真正明白了。道路勘测新技术和新

收稿日期:2009-07-01

作者简介:张蕊(1971-),女,北京建筑工程学院土木与交通工程学院副教授,主要从事道路与交通工程研究,(E-mail)zhangrui@bucea.edu.cn。  
欢迎访问重庆大学期刊社 <http://qks.cqu.edu.cn>

方法部分的教学不是教学重点,但这部分内容和学生的实际工作应用有很大关系,否则学生学习的内容总和实际差别很大,不能满足就业单位对教学实用性的要求。这部分内容一部分可以通过路桥辅助设计课程解决,另一部分就需要通过在实习中应用新的软硬件和具体操作方法来解决。

这就需要在制定教学大纲时,充分考虑课程体系的特点,统筹分析各课程之间、各教学环节之间的互补性,重点突出地制定各课程及教学环节的教学内容计划。

## 二、项目管理方式的实践

目前,道路交通发展迅速,道路勘测设计企业众多,高校很难获得道路勘测实际项目来满足学生的生产实习需要,因此目前的道路勘测实习基本上以教学模拟实习为主<sup>[1-2]</sup>。模拟实习存在的问题主要是学生重视程度不够,实习不认真,对实习质量的要求有所下降。生产实习一般由于时间紧,对勘测质量要求高,学生采用分组轮训制,这样做的缺点就是:学生的训练环节往往比较单一,不能保证学生所有的环节都得到训练;学习好的学生在实习过程中被重用,得到的锻炼较多,而大部分学生只是跟着教师每天外出作业,并不明白整个设计过程;教师又因为压着设计任务,不可能对每一步工作进行系统地讲解,如选线、确定交点等等与设计内容有关的重大决策基本由教师来确定。

由于学生人数多,实习时间短,带队教师少,采用完全模拟生产实习的方式进行教学是不可能的。同时,为了避免在教学实习中完全模拟生产实习带来的弊病,在实践中可以采用项目管理的方式进行教学组织与管理。

在学生分组上,采用的是项目组的方式。以前教师是项目经理,现在每一组的组长相当于项目经理,自由组合选择组员组成一个道路勘测项目组。每一项目组配给本次道路勘测实习所需要的全部测量仪器,组长分派组员保存管理,缺失或损坏都由该组成员负责赔偿。各组的勘测路线不同,任务一致,最后根据勘测速度、质量、设计指标等进行评比。

这样的实习组织方式需要教师在实习前要做好充分的准备,到实习基地踏勘并选择路线带,保证每组大约2公里的实习任务。为满足道路勘测、设计教学内容,道路等级一般选用较低等级,选线时一般要求有2个以上交点。

在实习过程中,每天晚上集中总结一天的工作进度以及存在的问题,讲解第二天的工作任务所涉及的理论及技术要求,提出工作目标。要求组长按测设内容做计划,包括按工作内容再次分组、确定分组工作内容、分组使用的仪器、记录的表格等,要求组长分配工作时保证每个组员熟悉仪器,并轮换作业。组长的计划要集中点评,避免因计划不当耽误进度。同时组长要负责每天的出勤、组员的生活管理等细节问题,教师随时抽查。这样做就可以将教师从繁重的事务性管理中解脱出来,把重点放在教学过程中,减轻负担。学生也可以较全面地了解、掌握所学知识,同时增加了组织、管理的训练,这种方式在实践中取得了较好的效果。但这样做需要教师有高度责任心对过程进行严格地控制与管理,否则难以达到理想效果。

这样做的另外一好处就是,学生增进了对学习目的的了解,能够为同一目标团结协作。和其他组的竞赛能调动学生实习的积极性和能动性,是一次非常好的专业和德育教育。

## 三、建立合理的学生考核评价体系

实习后学生成绩的评定一直是教师和学生比较关注的内容。学生的实习成果一般包括日志、报告和勘测设计成果三部分内容,但单从这三部分内容不能真实地考察到学生的平时表现及实习参与情况,因此,建立一个合理的道路勘测实习考核评价体系是非常重要的。

在确定学生实习成绩时应主要考虑以下的内容:实习表现、包括实习纪律、实习参与内容、团结协作等内容。具体的操作包括以下三方面。

一是动手能力:包括主要仪器的操作以及熟练程度;

二是理论考核:实习结束后,通过对实习中涉及的理论、道路勘测内容、方法和步骤等问题以答辩的方式进行考核,使学生完成理论—实践—理论的学习过程;

三是实习成果:通过日志、报告和勘测设计成果等3部分实习成果能综合地反映学生对整个实习的理解和消化吸收程度。

根据以上所述的三部分考核内容,确定不同的权重来最终确定学生的成绩。这样的做法基本能比较客观、全面、公平地将学生的实习效果考核出来。

另外,由于是项目管理方式进行教学管理的,以小组

为单位的集体考核也是非常重要的。通过对小组集体成果的检查,可以得出小组的管理水平、团结协作水平、技术水平等几方面的成绩,适当地鼓励和奖励是对表现突出小组的肯定,也会成为学生实习中的一个动力。

#### 四、与测量实习合并教学的可行性分析

目前,道路勘测实习一般为2周时间,实习进度和质量往往因为学生对测量仪器和测量步骤不熟悉而不能完全达到实习高标准的要求。为了使学生真正将测量技术应用到道路勘测中,自如地运用测量工具进行专业工作,在实际教学中可以考虑将测量实习与道路勘测实习合并的教学方式<sup>[3-4]</sup>。这样做的可行性在于以下几方面。

教学计划与管理可行。一般测量实习安排在第四学期,而道路勘测实习安排在第五学期或以后,培养计划可将测量实习延后至第五学期与道路勘测实习合并。两个实习可都在同一实习基地进行,使用的仪器和设备基本相同,这样做即可节省实习费用,又可减轻管理负担。

实习内容相互结合可行。测量实习一般针对不同专业学生实习内容有所差异,测量实习与道路勘测实习的内容恰好是实际道路勘测所包含的全部内

容,可以说测量实习是道路勘测实习的基础和准备,道路勘测实习是测量实习的实际应用和延伸。因此,从内容上两个实习合并在一起是可行的。

教师安排可行。这样做就可以解决实习中教师配备不足的问题,不同专业教师互有穿插,可以更好地完成实习内容。

#### 五、结语

教学方式和方法的改革是随着教学条件、学生就业等实际情况决定的,抓住要点才能更好地达到目的。以上几点内容是针对目前道路勘测实习中存在的问题在实践中进行的探索,还需要继续在实践中加以论证和完善。

#### 参考文献:

- [1] 张志清, 金江, 冯馼, 等. 道路勘测设计现场教学实践与体会. 中国现代教育装备[J], 2007(8): 88-89.
- [2] 张明剑. 道路勘测设计生产实习的组织与管理[J]. 工程科学, 2008(4): 25-26.
- [3] 金江, 张志清, 马宏伟. 探索实践教学中的新方法[J]. 中国现代教育装备, 2007(6): 89-90.
- [4] 宗琦, 叶静辉. 精简教材内容 注重教学方法 提高教学质量——浅析道路勘测设计课程教学改革[J]. 安徽理工大学学报, 2004, 6(3): 109-121.

## Road Reconnaissance Practice Teaching Practice

ZHANG Rui, LI Zhi-hong

(School of Civil Engineering and Transportation, Beijing

University of Civil Engineering and Architecture, Beijing 100044, China)

**Abstract:** Based on the analysis of the reality of road geometric design and road reconnaissance practice teaching methodology, the authors present some new teaching methodologies and in field teaching practice. To achieve the aim that students acquire surveying, reconnaissance and road design capacity and creativity in the practical experience, they also present some successful attempts and new thoughts.

**Keywords:** road reconnaissance practice; practice teaching; teaching reality; teaching methodology

(编辑 周虹冰)