

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2015.08.034

地方高校土木工程专业岩土 地下方向认识实习的实践

安永林, 贺建清, 钟新谷, 阳生权, 陈伟

(湖南科技大学 土木工程学院, 湖南 湘潭 411201)

摘要:认识实习是土木工程专业本科生的三大实习之一,为了做好土木工程专业岩土地下方向的认识实习,提高认识实习的效果,从分组实习、召开实习动员大会、选择典型实习工点、老师和技术员现场教学讲解、观看视频和施工图纸、项目管理施工人员座谈、认真撰写实习报告等方面介绍了湖南科技大学土木工程学院岩土与地下工程系带认识实习的实践经验,其中典型实习工点的选择最为重要,要能涵盖以后所上的专业课、毕业设计,并与就业方向相关。

关键词:土木工程;岩土地下方向;认识实习

中图分类号:TU317.1

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2015)08-0103-03

土木工程专业是一门应用性很强的学科,地方高校土木工程专业毕业生就业主要是施工单位,其次部分人考研深造,还有部分人去了监理和勘察单位。如何更好地培养学生的动手和实践能力显得非常重要。认识实习作为土木工程专业本科生的三大实习之一,其重要性不言而喻^[1-3]。借助我校“地方高校土木工程专业高素质应用人才培养模式创新实验区建设”的改革实践,结合湖南科技大学土木工程学院岩土与地下工程系每年带认识实习的实践,从分组实习、召开实习动员大会、选择典型实习工点、老师和技术员现场教学讲解、观看视频和图纸、项目管理施工人员座谈、认真撰写实习报告等方面进行介绍。

1 分组实习

湖南科技大学土木工程学院岩土地下方向的学生包含本部地下方向和潇湘学院地下方向,本部地下每年的学生是2个班,60~70人,潇湘学院2008、2009、2010、2011级都是3个班,90多人;2012级是2个班,60人左右。本部+潇湘的地下学生140~160人,要是全部同时在一个工地参观,显然是很难接纳下的;同时也存在很大的安全隐患;加之人多口杂,现场技术人员或者老师讲解,很难保证每个学生都能听到,这样就难以达到实习效果。

为此,岩土与地下工程系决定把系部老师按照老师的具体专业和研究方向分成2组,正、副系主任各带一组。学生按照本部和潇湘进行分组。每年进行轮换带实习,今年带潇湘认识实习的,明年带本部的认识实习;今年带本部的认识实习的,明年带潇湘的认识实习,这样每组带的学生相对较少,便于管理,也便于后续课程对学生都能有个初步的认识和交流。

在每组现场具体的实习过程中,每个老师负责10~15人,这样讲解能保证每个学生都能听到,也能

收稿日期:20150201

基金项目:国家教育部高教司创新试验区课题;湖南省自然科学基金资助项目(14JJ4046,10JJ3006);国家自然科学基金项目(51408216,41272324,41302226,51308209)

作者简介:安永林(1981-),男,安徽寿县人,副教授,博士,从事隧道与地下工程研究。

及时回答学生的疑惑。

2 实习要求

岩土与地下工程系的认识实习,一般安排在大二的下学期期末,临近暑假的时候开始。学生的专业课尚未开始上,或者只是上了部分的专业基础课,如土力学;及公共基础课—土木工程概论;对本专业的认识,也只是在入学时候的专业介绍有所了解,具体的本专业的实际工程,大多数学生是未接触到的。而在大三,大多数的课程都为专业课,为了让学生在学专业课的前面有一个很好的现场工程的感性认识,做好认识实习显得非常重要^[3]。

现在的学生都是 90 后,并且大多是 95 后且为独生子,学生有特点和个性。为此,每组的系主任组织实习动员大会,每组的老师均到场,学生不得请假,请假扣分。动员会上,主要就以下几个方面进行明确:一是安全。安全第一,在现场一定要带安全帽,不能靠扶栏,注意脚下和头顶上方;来回注意交通安全;晚上查寝,按时归寝。二是纪律。实习的集合时间和集合地点,必须按时到,只能提前,不得迟到;现场注意个人和学校的形象,不能随意走动,大声喧哗;在宾馆,注意纪律和卫生。三是实习的内容与任务安排。

3 选择典型工点,涵盖专业课及毕业设计方向

岩土与地下工程系的专业课主要为基坑工程(深基坑支护设计)、基础工程、爆破工程、隧道工程、地下建筑结构、地基处理等,学生的毕业设计主要是隧道、基坑、边坡三个方面,就业以施工单位为主,主要从事隧道、基坑方面的。为此,选择的实习工点要与上述专业课、毕业设计、就业方向相关。系部每年安排认识实习的工点涵盖了盾构法地铁区间隧道、地铁车站、房屋基坑开挖支护、房屋基础工程施工、边坡工程等。以 2014 年的岩土与地下工程系的认识实习为例,我们安排了如下工程:

- 1) 湖南科技大学学生新区公寓边坡,了解边坡形式及失稳原因;
- 2) 参观湖南科技大学校园内边坡支挡结构,了解边坡支挡情况;
- 3) 参观学校新办公楼前的景观月湖桥基础及地基处理,了解基础形式和地基处理;
- 4) 参观九华新天地的桩基础工程、地质勘查取样,了解岩土工程勘察和基础形式;
- 5) 参观湘潭高新区污水处理的沉井结构,了解沉井施工情况;
- 6) 参观长沙地铁 1 号线北辰地铁区间盾构施工,了解盾构机施工原理、管片拼装方式等;
- 7) 参观长沙地铁 1 号线开福寺站的车站开挖支护,了解地铁车站的内撑情况;
- 8) 参观五一路佳兆业广场中心的基坑开挖支护,了解基坑放坡支护与桩锚支护;
- 9) 参观长沙地铁 2 号线运营现场,了解地铁车站结构形式与地铁线路换乘等。

4 多种方式实习,全面提高实习效果

通过观看施工现场、运营现场、视频录像,老师和技术员现场教学讲解、项目管理施工人员座谈、学生自己百度、看施工图纸等多种方式,开展认识实习,并要求认真撰写实习报告,总结完善自我。实习报告必须手写,图文并茂,并加上自己的体会。

以 2014 年的岩土与地下工程系的认识实习为例,在校内实习工点,以参观实习为主,由带队老师进行讲解,如果书本上曾教过,则结合书本进行现场讲解;学生不懂的,让学生自己手机先百度,老师再做讲解归纳。校外实习工点,能联系到技术员的,则先行安排技术员对学生就工程的整个概况进行介绍,然后老师再细分小组进行讲解;没有技术员在现场,则老师负责讲解。实习工点的项目工程部如有施工培训 PPT 或者视频录像,则分成两拨人,一拨学生去工地现场,一拨学生在会议室观看 PPT 或视频录

像,看完后是提问环节。然后两拨人交叉互换。遇到是学长的工地,则找一个开阔的地方,进行座谈,以学长的学习、工作经验为主,诚勉学弟学妹要好好学习,珍惜时光,以及走出校门在工作岗位要注意的问题。

5 结论

- 1)认识实习,要分组实习,老师分组、学生分组,这样每组带的学生相对较少,便于管理,也便于后续课程对学生都能有个初步的认识和交流。在每组现场具体的实习过程中,每个老师负责 10~15 人左右,这样讲解能保证每个学生都能听到,也能及时回答学生的疑惑。
- 2)召开实习动员大会,严明安全、纪律性和重要性。
- 3)典型实习工点的选择最为重要,要能涵盖以后所上的专业课、毕业设计,并与就业方向相关。
- 4)通过观看施工现场、施工图纸、运营现场、视频录像,老师和技术员现场教学讲解、项目管理施工人员座谈、学生自己百度等多种方式,开展认识实习,并要求认真撰写实习报告,总结完善自我,全面提高实习效果。

参考文献:

[1] 李炎锋,孙晓龙,邢雪飞,等. 关于土木工程类专业本科认识实习与毕业设计相结合的探索[J]. 高教研究,2012(1): 63-65.

[2] 王重生,李亚林. 土木工程专业认识实习研究[J]. 攀枝花学院学报,2003,20(1):42-44.

[3] 李春光,韩艳. 目前土木工程类专业本科认识实习中存的问题及解决对策[J]. 科技创新导报,2014(24):110-110.

(责任校对 游星雅)