

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2015.12.029

土木工程专业地下方向生产实习与 毕业实习改革

安永林, 贺建清, 钟新谷

(湖南科技大学 土木工程学院, 湖南 湘潭 411201)

摘要:目前土木工程专业地下方向实习存在内容重复、走马观花等缺陷。应整合生产实习和毕业实习,对实习分组、实习工点、实习动员、实习检查、实习答辩等环节加强管理;根据学生反馈意见,不断优化培养方案,使培养方案与工程实践进一步结合。实践证明,整合生产实习和毕业实习,有利于学生顶岗,学生实践能力得到提高,为以后就业打下了基础。

关键词:土木工程;岩土地下;生产实习;毕业实习

中图分类号:TU317.11

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2015)12-0083-02

随着我国高等教育体制改革的逐步深化,部属及地方院校都在努力探索具有鲜明特色、遵循教育规律、基于国情、适合校情、面向未来的高素质人才培养模式^[1]。很多高校老师对土木工程专业的生产实习和毕业实习进行了探讨:徐亮^[2]探索了土木工程专业毕业实习模式改革;覃荷瑛^[3]在生产实习教学中实施以“全程互动”为主线的培养模式,通过加强“两支队伍”和“两个基地”建设,增强土木工程专业学生的实践能力;邓祥辉^[4]对生产实习中学生人身伤害风险和经济赔偿风险等问题进行了分析;李宇鹏^[1]探讨了生产实习与专业课和毕业设计的有机结合。

本文主要借助我校“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,结合土木工程学院岩土与地下工程系生产实习和毕业实习改革进行论述,并从实习角度对学生的能力和课程培养方案提出了一些建议。

1 生产实习及毕业实习的通常实习模式

土木工程的三大实习是指认识实习、生产实习和毕业实习^[2]。通常认识实习安排在大二下学期末,生产实习安排在大三下学期末,毕业实习安排在大四上学期或大四下学期的开头。认识实习为一周,主要由老师带领学生去工地看看,感性认识一下。生产实习为2~4周,有的学校采用与认识实习相同的模式,集中实习,选择几个工地看看,基本也是走马观花,不能深入了解工程的整个施工工序和工艺。对于毕业实习,有的学校依旧是集中实习模式,到几个工地参观一下,只是选择的工地多一些,实习的时间稍微长一点;有的学校采取的是分散实习模式,由各个指导老师负责把学生安排在几个工地参观,或者在现场呆1个月,由项目的技术员指导实习。

上述的实习模式存在如下缺点:一是实习时间不长。一般实习单位接收实习生,先进行培训,而后由有经验的师傅带领。当学生对相应的规章制度和现场熟悉后,且能够胜任时,就算实习完了,自己并没有得到全面的锻炼,也没有给实习单位带来效益,因此很多单位不愿接收实习生。二是生产实习和毕业生实习内容大部分重复。如岩土地下方向学生的生产实习是基坑、边坡、隧道、地铁、车站等参观,而毕业实习也是这几个类似的工程参观。三是集中实习学生多,很多工地无法一次安排,现场管理存在很大的安全隐患^[4]。另外,不能保证每个学生都能听到、学到,存在走马观花、不深入工程实际等缺陷。

收稿日期:20150304

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(14JJ046;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,主要从事隧道与地下工程研究。

2 生产实习与毕业实习整合改革实践

从2012年开始,湖南科技大学土木工程学院岩土与地下工程系借助我校“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,将生产实习和毕业实习整合在一起。学生在大二认识实习后,于大三的下学期暑假7~9月份进行生产实习和毕业实习,实习时间长,可以顶岗,接触到具体的施工过程,避免了传统实习存在走马观花、不深入工程实际等缺陷。具体实习过程和方法如下:

1)实习分组。根据学生成绩,并结合系部老师的人数进行实习分组。保证每个老师所指导的学生较平均,既有学习好的,也有成绩一般的。此实习分组同时是大四的毕业设计分组,有利于指导老师和所带学生间的联系,学生实习的工程也方便作为毕业设计的依托背景或题目。

2)实习工点。实习工点可由指导老师推荐、学生自己联系、系部其他老师推荐等方式确定。为了发挥学生的自主性和能动性,锻炼学生的社交能力,系部鼓励学生自己联系实习工点,但要把实习工点的联系人及联系方式告知指导老师。指导老师推荐的实习工点,可以是自己科研课题的依托工程,也可以是自己同学、朋友项目上的。如果指导老师所联系的工点少,不能满足其所带学生的实习,则可向系部其他老师寻求帮助。

3)实习动员。实习动员由整个系部的实习动员大会及指导老师的分组实习动员组成。系部实习动员大会要求所有学生、指导老师均到场。指导老师的分组实习动员则是指导老师和其所指导的学生参加。动员主要就实习安全、实习纪律、实习期间注意事项以及以后的毕业设计等等做介绍。

4)实习检查。一个实习工点通常安排3~4人,并安排1人负责,方便学生间交流、相互学习和照应。实习期间,指导老师电话联系学生及工点的联系人,询问学生的实习情况,并随机去实习工点检查。

5)实习答辩。土木工程是实践性很强的学科。现场的技术员或工程师不仅自己要懂专业,更应能表达,能交际,能指导别人做。为此,要求实习的同学必须做PPT汇报实习情况,PPT应图文并茂,反映实习地点、实习内容、实习中遇到的关键技术与重难点,以及实习体会等。

3 课程培养方案改革与学生能力要求

通过学生QQ群,对每届实习的学生进行调查访问,让他们谈谈生产实习和毕业实习整合的感受,以及对专业课设置的建议;对已毕业在施工单位上班的学生进行访谈,了解施工单位对实习生的要求,如专业、纪律、能力等等。

对于课程设置的建议:实习前,能熟练应用CAD,并能绘制图纸,所以除开设工程制图外,应开设专业的CAD制图课。地下方向学生实习主要是基坑和隧道,需要一些现场施工的技术,一般是比较简单的施工,更多的在于理论和现场结合起来,才能完全掌握现场的施工;所以学生建议把大四的部分专业课及其课程设计提前在大三开设,实习前能够学习有关的实习内容,如隧道工程、深基坑支护。同时,尽量减少大四上学期的专业课,给予学生更多的时间考研。

对于学生的要求:服从公司管理安排,有责任心,能吃苦,耐得住寂寞,熟悉施工技术及规范,会看图纸,熟练CAD,懂力学,有应变能力。

4 结语

通过整合生产实习和毕业实习,学生在现场实习的时间近4个月,可以充分熟悉工地和施工的流程,并能熟练操作相应的仪器,实践能力得到提高,为以后就业打下了基础。根据学生的反馈意见,学院不断优化培养方案,使培养方案与工程实践进一步结合。生产实习和毕业实习的整合,有利于学生顶岗,避免了传统实习内容重复、走马观花、不深入工程实际等缺陷。

参考文献:

- [1] 李宇鹏. 浅谈生产实习与专业课和毕业设计的有机结合[J]. 教学研究, 2002, 25(3): 249-251.
- [2] 徐亮, 窦立军. 土木工程专业毕业实习模式改革与探索[J]. 吉林省教育学院学报, 2010, 26(3): 96-97.
- [3] 覃荷瑛, 邢心魁. 土木工程专业生产实习教学模式改革研究[J]. 中国电力教育, 2013(10): 190-191.
- [4] 邓祥辉, 国亮, 王睿. 高校土木工程专业生产实习中存在的风险与对策[J]. 中国电力教育, 2013(32): 180-181.

(责任校对 谢宜辰)