

doi: 10.11835/j.issn.1005-2909.2018.06.023

欢迎按以下格式引用:杜婷,孙峻,宋协清.基于施工企业导师指导的小组多工地施工实习模式研究[J].高等建筑教育,2018,27(6): 133-136.

基于施工企业导师指导的小组 多工地施工实习模式研究

杜婷,孙峻,宋协清

(华中科技大学 土木工程与力学学院,湖北 武汉 430074)

摘要:文章提出了实习小组多工地交叉施工生产实习的新模式。该实习模式是指在教学计划规定的时间内,实习小组选择多个不同施工进度工地进行现场实习。该实习模式能使全面熟悉项目从基础工程、主体结构和装饰装修工程施工的全过程,解决了在单个工地实习存在的一些问题。此外,在实习过程中,施工企业导师能全过程指导学生,使学生快速了解工程概况和关键施工技术。文章还介绍了这种施工实习模式实施的程序和特点,并与传统分散实习模式进行了对比,实证研究表明小组多工地实习模式实习效果较好。

关键词:施工实习;施工企业导师;实习小组;多工地;实习模式

中图分类号:G642.0;TU **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2018)06-0133-04

新工科建设是工程教育的重大改革。为了适应新技术和新经济的发展对工程人才培养提出的新要求,土木工程专业作为典型的传统工科专业,应改革创新,优化教学内容,积极探索和创新施工实习模式,提升土木工程专业施工实习等实践性教学环节的质量和效果,以培养适应时代需求并具有创新能力的专业人才^[1]。

一、传统分散施工生产实习面临的问题

(一) 学生实习时间短,实习内容不全面

传统的施工生产实习一般安排四周左右。学生在规定的时间内一般只会在一个工地上实习,而实习期间工地大部分都在进行主体结构的标准层施工。学生在施工现场的实习内容一般只涉及钢筋工程、模板工程、混凝土工程等,一个标准层的施工大概需要一周左右时间,后面几周实习内容基本与第一周相同。这样一来学生在实习中很难接触土方工程、基础工程、防水工程和装饰工程等

修回日期:2018-07-18

基金项目:华中科技大学教学研究项目(2017009)

作者简介:杜婷(1969—),女,华中科技大学土木工程与力学学院副教授,博士,主要从事再生混凝土研究和土木工程的教学研究,

(E-mail) duting@hust.edu.cn.

的施工,难以保证实习内容的全面、系统和完整^[2]。

(二)难以及时有效解决学生在施工现场的问题

传统实习模式中,学生在实习工地上一般没有固定的施工企业指导教师。即使有,在施工现场指导的教师一般为项目经理、项目技术负责人、项目技术专业负责人等,他们现场工作非常繁忙,无法保证为学生提供悉心的指导,客观上造成施工现场的指导流于形式,学生在实习施工现场遇到的问题往往得不到及时有效的解决。

(三)学习氛围欠佳,实习效果较差

传统分散实习由于施工现场条件限制,再加上在工地实习的学生较多,许多实习学生在工地没有固定的办公室,施工单位无法提供实习办公场地给学生;出于学生安全考虑,施工单位也很少安排学生做一些实际的工作,实习学生一般仅仅做一些测量放线、简单计量、资料整理等简单事情,学生对关键施工工艺和施工技术的控制涉及不深。更有不少学生到工地现场后经常是走马观花,施工实习基本流于形式,实习学习的氛围不佳,实习效果也不理想。

二、施工企业导师指导的小组施工实习模式的内涵及优点

(一)施工企业导师指导的小组多工地施工实习模式内涵

实习小组是指由对现场施工感兴趣、学习积极主动的学生组成实习小组,每组人数6~8人^[3]。实习小组在现场的实习主要由施工企业导师指导,施工企业导师像师傅带徒弟一样全程指导实习学生,面对面地向学生介绍工程概况、施工新技术、施工工艺以及施工关键技术等,并现场答疑解惑。

不同于流动交叉式实习^[4],多工地同时实习,需要在施工实习前先联系8~12个施工工地,并制定具体实习计划,以1天为时间单元,每个时间单元在一个施工工地实习。以一周6天为周期(休息1天),根据施工工地情况安排在不同施工工地实习。每周循环,连续实习4周。

校外施工企业导师可以由校企联合聘请^[5],也可以由学生自己联系工地现场管理和技术人员担任,主要是施工经验丰富的项目经理、项目技术负责人和项目专业技术负责人。学校和接收学生实习的施工单位开展校企合作,学校为施工企业在技术服务、推荐优秀毕业生和施工企业技术人员进修、培训等方面提供支持,并定期邀请施工企业技术人员来校进行学术讲座和施工技术专题报告,使学校师生及时了解施工一线的最新专业发展信息^[6]。

(二)施工企业导师指导的小组多工地施工实习模式的优点

1.实习内容全面

实习期间,一般每天安排一个工地实习,这样学生可以在8~12个工地实习。由于不同工地往往处于不同的施工阶段,因此,实习学生可以学习不同施工阶段的工程专业知识,了解施工各阶段的主要工种,与传统单一的实习相比,该实习模式的实习内容要丰富全面得多。

2.有指定的施工企业导师负责实习指导

每个实习工地都有指定的施工企业导师,明确要求其全过程带队指导学生实习。有了施工企业导师面对面的现场指导,学生能很快熟悉工程概况和关键施工技术,遇到问题也能够及时有效地得到解决,有助于学生对实习工地和实习内容有一个全面、系统和深入的认识。

3.充分调动实习小组学生的积极性

充分发挥学生的主观能动性。联系工地、制定计划、具体实施等工作,全部交由施工实习小组

学生负责。在此过程中,学生可以直接获得对不同工地施工现场的认识和了解,特别是通过与一线施工企业导师的面对面交流,能大大激发学生的学习热情、专业兴趣和职业使命感,收到预期的实习效果。

三、实习小组施工生产实习模式实施的程序和措施

(一) 施工企业导师指导的实习小组多工地施工实习模式流程

实习小组在施工进度不同的多个工地交叉实习,施工实习流程一般按图 1 进行。

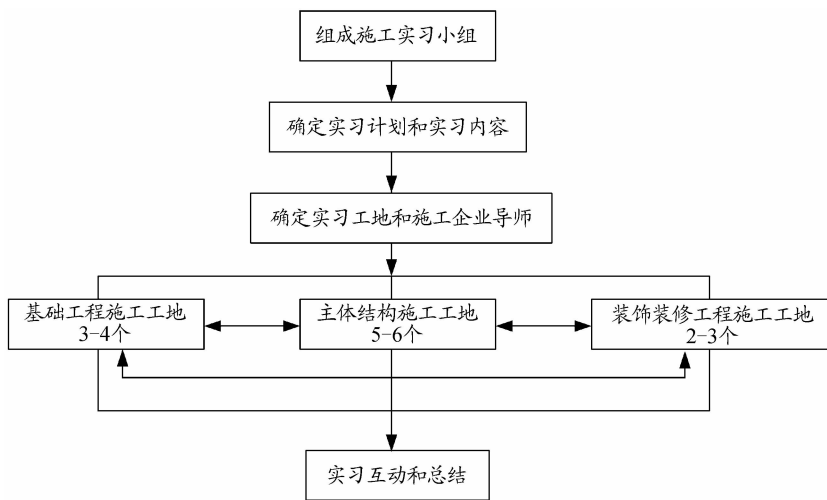


图 1 小组施工实习模式流程

(二) 施工企业导师指导的小组多工地施工实习模式的特点

1. 确定实习工地是实现实习目标的前提

该实习模式要求有一定数量的不同施工进度、不同结构的施工工地,选择和确定可实习的施工工地是实施该实习模式的前提条件。出于现场安全方面因素的考虑,大部分施工企业不愿意接收在校学生实习,工地实习资源相对不足。因此,学校可以通过校企联合寻求实习工地资源,或者实习小组成员通过教师、亲戚、朋友等私人关系联系实习工地。在选择工地时,尽量挑选有不同功能、不同结构形式和处于不同施工阶段的工地。

2. 施工企业导师的指导是提升实习效果的核心

实习小组在每一个工地实习时间较短,施工企业导师全程指导实习小组是可行的。在实习中,施工企业导师通过全过程指导发挥核心作用,要求实习小组学生能够理论联系实际,及时理解消化土木工程施工课堂所讲授知识,确保实习效果。

3. 实习小组成员的积极性和良好的组织能力是实习的关键

在联系实习工地和施工企业导师方面除学校教师提供必要的帮助外,整个实习过程要求实习小组成员自行完成所有实习工作,包括联系工地和施工企业导师、编制周密的实习计划、现场实习组织管理等。参与实习的一般是即将大四的学生,具有一定的组织和对外沟通协调能力,能够胜任整个实习活动的组织管理工作。

四、小组多工地集中实习模式和传统分散实习模式的比较

小组多工地集中实习模式和传统分散实习模式在诸多方面存在不同^[7-8],具体见表 1。

表1 多工地集中实习和传统分散实习模式的比较

比较内容	传统分散实习模式	施工企业导师指导的小组多工地集中实习模式
实习方式	学生一般自己联系一个实习工地,学生大多单个分散在全国各地不同的施工工地实习	实习小组在多个不同施工阶段的工地交叉进行实习,每个项目有指定的施工企业导师指导实习
实习内容	多数学生会选择主体工程施工的项目,实习内容只涉及主体结构的施工内容,实习内容不全面	实习内容涉及基础工程、主体结构施工和装饰装修工程施工等全过程,实习内容完整、全面
实习时间	一般暑假2个月,但因各种原因有的学生实习基本流于形式,真正在工地实习的时间很少	按计划集中实习4周,学生如特殊情况不能去实习则须向企业导师请假,实习时间有保障
实习指导	施工实习缺乏特定的指导教师,现场技术人员没有确定义务去指导实习学生,指导效果不佳	施工企业导师与学生之间存在实际的师生关系。在每天的实习中,由施工企业导师现场讲解,学生的任何问题能及时得到解答
实习效果	施工实习现场的收获单方面主要取决于学生自主学习能力和学习态度,实习内容也局限于某个施工阶段,且有些学生的施工实习基本流于形式,实习效果无法验证	学生能现场学习各施工阶段的施工技术和施工工艺,实习内容全面,学生实习兴趣高,收获大。此外,还能提高学生的组织能力和与外界的沟通能力,实习效果好

五、结语

多届学生施工实习证明,施工企业导师指导的小组多工地实习模式能充分调动学生的学习积极性,锻炼学生的组织能力和沟通能力,发挥施工企业导师现场经验丰富的优势,真正将实习落到了实处,能切实有效地提升施工实习效果,能满足当前新工科教育土木工程专业人才培养的需求。

参考文献:

- [1] 孙峻.“新工科”土木工程人才创新能力培养[J].高等建筑教育,2018,27(2):5-9.
- [2] 可淑玲.土木工程专业生产实习存在问题及解决对策研究[J].高教学刊,2016(21):193-194.
- [3] 安永辉,王立成.土木工程专业生产实习综合改革的创新与实践[J].高等建筑教育,2016,25(3):128-131.
- [4] 徐士代.全民教育视野下土木工程专业生产实习模型构建[J].合肥工业大学学报:社会科学版,2011,25(1):140-144.
- [5] 王建平,胡长明,李慧民,等.土木工程专业实践教学中的存在问题与对策[J].西安建筑科技大学学报:社会科学版,2007,26(3):122-124.
- [6] 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.
- [7] 邓夕胜,柳军,王泽根,等.土木工程生产实习面临的问题及改革探讨[J].东南大学学报:哲学社会科学版,2012(14):128-131.
- [8] 欧志华,刘方成,赵成奇,等.土木工程专业分散管理式生产实习模式研究[J].2016,25(5):121-124.

Study on the construction practice mode of group practicing in multiple sites based on the guidance of construction tutor

DU Ting, SUN Jun, SONG Xieqing

(School of Civil Engineering and Mechanics, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, P. R. China)

Abstract: A new construction practice mode of a group practicing in multiple sites is put forward in the paper. In this mode, the group conducts cross-site practice in the projects at different construction schedule within a limited practice time, the students can fully understand the whole construction stages of the foundation engineering, the main structure and decoration engineering, and some problems existed in the single site practice is solved; and at the meantime, the tutor of the construction project will guide the students in the whole practice, it will help the student quickly master the project overview and key construction technology. Moreover, the processes and characteristics of this group practice mode have been introduced, and a comparison analysis with the traditional scattered practice has been carried out in the paper. The practice study shows that the practice mode of group practicing in multiple sites is effective.

Key words: construction practice; tutor in construction enterprise; practice group; multiple sites; practice mode

(责任编辑 王 宣)