

工程管理专业生产实践环节的教学改革研究

黄海荣

(河南工业大学 土木建筑学院,河南 郑州 450052)

摘要:工程管理专业生产实践作为工程管理专业教育的实践性教学环节,对提高学生的综合素质、培养学生的创新能力具有重要地位和作用。文章围绕工程管理专业培养目标,分析了目前工程管理专业生产实践环节教学现状及存在的问题,提出了实践教学改革的思路和建议。

关键词:工程管理;专业实践;教学研究

中图分类号:F407.9-4

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2007)03-0146-03

工程管理属于实践性极强的管理科学,工程管理专业生产实践作为工程管理专业教育中重要的实践性环节,是提高工程管理专业人才创新能力、动手能力及专业素质的关键途径与手段。本专业生产实践环节的教学改革研究对加强工程实践能力的培养,使工程管理专业学生面向工程、回归工程都是相当必要的。

一、工程管理专业生产实践环节在工程管理专业教育中的作用

(一)有利于提高学生综合素质,培养学生创造力

工程管理涉及技术、经济、管理、法律、心理等多学科知识,管理范围广泛,服务项目多元化,要求从事工程管理的人员具备良好的综合素质与创造力。由于实践环节的综合性与灵活性,在实践期间所要解决的问题涉及的知识是多方面的,为学生提供了综合运用所学知识的机会和场所,有利于充分调动学生的想象力与创造力,对学生的素质与能力培养起到课堂教学不能起到的作用。

(二)有利于巩固课堂教学效果,促进课堂教学

学生可通过实践的感性认识加深对理性知识的理解,巩固课堂教学效果。实践过程中,学生能发现自己所学基础知识、专业知识存在的不足,运用知识的熟练程度与灵活性的缺陷,能在实践过程中拾遗补缺,有针对性地进行自主学习。

工程管理实践环节是检验课堂教学效果的镜子,通过实践,能暴露出教学计划、课程设置、教学内容、教学方法上存在的不足,及时加以完善和优化,促进课堂教学。

(三)有利于实践能力的培养,做到理论联系实际

从建筑业对招聘工程管理人员的素质要求来看,有89%的用人单位注重学生的综合素质和实践工作经验。用人单位在挑选学生时,不但要考察其在大学期间的学习成绩,更注重其工作实践经验以及相关的能力。

通过训练培养学生的动手能力、表达能力、应变能力、沟通能力、协作能力等,使学生做到理论联系实际,实现所学的知识与实际工作的接轨。

二、工程管理专业生产实践环节教学中存在的问题

(一)培养目标弱化,缺乏专业特色

生产实践环节的教学应承担以下3个方面的人才培养任务:一是巩固和深化土木工程技术、经济、管理、法律基础知识和专业知识;二是专业基本技能训练。由多个实践训练单元串联起来,构成专业工作能力的训练体系;三是综合性训练,使学生具备一定的实践能力、创新能力,能从事项目全过程管理。

由于多数院校的工程管理专业是在原土木工程专业的的基础上发展而来,所以目前工程管理专业的生产实践教学内容和方法大都参照土木工程进行,实践大纲的制定偏向专业技术训练,实践的安排缺少工程管理专业应有的特色,如计价管理、成本管理、招投标与合同谈判、采购管理等。另外,工程项目时间跨度通常在1年以上,而学生生产实践安排仅几周,只能了解工程施工现场的部分专业技术内容,缺乏对工程项目全过程、全方位管理的认识。

(二)缺乏有效的实践教学组织管理方式

目前工程管理专业实践缺乏有效的实践教学组织管理方式,多数企业对学生实践并不欢迎,主要原因是学生在实践期间不能给企业带来多少效益,存在安全隐患,给项目增加了风险和管理负担。即使部分项目接收了学生实践,但实际上也没有给学生分配任务,不能为学生做好现场专业指导,不能使学生参与到实际工作中去。由于学生没有承担任务,无工作压力,每天去工地只是走马观花,根本不能真正融入到现场工作氛围中去。

(三)对学生实践效果的考核评价缺乏柔性

多数院校对学生生产实践效果主要通过实践日记、实践报告、专题作业、实践单位评价意见、实践单位考勤记录、实践答辩几个方面评价,这其中能够真正反映学生实践效果的主要是实践答辩,其他几方面指标缺乏柔性,从而不易体现“软管理”的实践效果,特别是分散组织实践时,由于缺乏教师与学生实践场所的有效沟通,缺乏对学生实践全程的持续监督,容易出现学生抄袭或造假的情况,不能客观评价学生的实践效果。

(四)对实践中存在的问题缺乏交流和总结

多数院校在生产实践结束后,没有适时对学生

实践中存在的问题与学生进行沟通或组织答疑会。生产实践是检验课堂教学质量与效果的重要途径和手段,学生实习结束后,教师应组织学生进行交流总结或答疑会,认真听取学生在实践中发现的课堂教学与工程实践存在的问题,教师根据这些问题更新、调整教学内容,从而进一步提高教学质量。

三、工程管理专业生产实践环节教学改革思路

(一)采取行之有效的实践组织模式和实施方式

建立长期合作、稳定的校外实践教学基地,是教学实习组织方式改革的重要环节。通过与一些企业合作,学校利用自己的资源优势服务于企业,同时利用企业的资源解决实践教学的场地,并建立固定的产学研合作基地或挂牌成立校外实践教学基地。

从工程项目全过程管理出发,在拓宽实践范围和内容的基础上,合理分割工程管理生产实践内容,实行集中实践与分散实践相结合,是实施方式改革的另一个设想。根据教学计划,对必修课内容采取集中训练方式,通过实践基地与学校、基地工程师与学校教师之间的优势互补,保证集中实践质量。对选修课内容采取建立学生实践环节考察卡的方式,学生利用课余或寒暑假采取分散实践方式,要求学生在本科期间完成规定的实践内容。通过集中与分散相结合,使学生接触项目管理的全过程、全方位。

(二)生产实践教学内容的安排

在工程实践教学内容的改革上应突出两个方面:一是精选实践内容。作为工程管理专业学生,今后的工作可能涉及工程项目管理全过程的各方面,因此应加强以工程技术为基础的经济、管理方面的实践内容,强化工程管理专业特色。二是加强学生动手能力和解决实际问题能力的训练内容,培养学生创新思维和创新意识。通过实践基地建立,明确向学生布置几项实际任务,由学生自己动手、独立思考解决问题。对学生独立完成任务情况的现场综合评价是实践效果评定的重要依据,这比学生跟着指导教师进行重复工作、翻阅现场资料、完成闭门造车式的实践报告更为重要。

在实践教学内容的安排上,要注重加强与相关房地产企业、施工企业、建筑设计院、工程咨询公司、建设单位及工程造价咨询事务所的协作,改变以往要学完所有专业课后进行一次性专业实践的教学模式,而是化整为零,采用渗透型的整合教学模式,通过在各学期把实践环节有机地渗透到开设的相应课

程中去,使学生在职业环境中上岗训练,做到理论与实践结合,获得真正的职业训练和工作体验。

(三) 优化生产实践任务书

在生产实践任务书中应详细列出应做的基础工作、工作深度及考核标准,条款要细致,并尽量量化。任务书一般应包括:实习目的、内容、实施方法、提交成果、有关规定及要求等。对于实践任务书的优化可考虑增加利于动手与创新能力培养的内容要求,例如:能够发现工程现场存在管理或技术等问题,拟订针对性的项目管理方案,根据被现场采纳的程度或现场评价,计入实习成绩;能够动手完成现场局部测量放线、墙体砌筑、钢筋绑扎、模板支护等实际任务,提交印证材料,根据完成情况的现场评价,计入实习成绩,即任务书的编制更注重现场实际表现和具体任务的完成情况。

(四) 建立客观科学的生产实践考核方式

考核是衡量实践效果好坏的手段,以往的考核方式是实践结束后,教师主要根据学生的出勤情况、实践日记、实践报告或总结以及实践单位给学生的评语和实践答辩情况,按各项内容的所占比例综合评定学生的成绩。但在教学中发现这种以提交实习观摩资料为主的考核方式,易出现抄袭或造假现象。

建立灵活机动、客观科学的考核评价方式,如在任务书中设计若干单项与综合训练任务,对实习结

束后需提交的书面资料设计统一模板,细化需提交内容,保证深度及完整性要求,从而降低对书面资料的考核计分权重,加大现场机构对任务完成情况评价和对应的答辩考核权重,计分权重可达60%以上,并实行否决制,即通过答辩及相关材料印证,若发现提交资料存在造假情况,判定其实习成绩不及格。从而改变生产实习=实习日记+实习报告+专题作业这种考核模式,有效地提高实践教学的质量。

(五) 组织必要的生产实践交流与总结

实习结束后,工程人员与教师联合组织学生进行生产实践答疑会。教师应认真听取学生通过实习反映的意见和工程人员对课堂教学或实习提出的意见,甚至可以邀请工程管理人员参与教学大纲制订的优化,使其贴近工程实践,以实习促进教学。通过实践经验的积累,为相关课程的案例教学建立典型案例素材库,加强对实践教学经验的储备与共享。

参考文献:

- [1] 陈以一等. 土木工程专业实践教学环节的改革[J]. 高等建筑教育, 1999(3): 38-40.
- [2] 时铭显. 高等工程教育必须回归工程和实践[J]. 中国高等教育, 2002(22): 15-18.
- [3] 谭家兵. 高等工科院校实践性课程同工作接轨的教学方法的研究[J]. 高等建筑教育, 2002(1): 33-35.

Study on the Teaching Reform in Stage of Industrial Praxis in Engineering Management Speciality

HUANG Hai-rong

(Faculty of Civil and Engineering, Henan University of Technology, Zhengzhou 450052, China)

Abstract: As a practical link in professional education of engineering management speciality, industrial praxis have an important position and role in improving synthetically quality and developing innovation ability for undergraduate students. Surrounding the cultivating objective of engineering management speciality, this article analyses the present situation and existing problems in teaching in the industrial praxis stage of engineering management speciality, submits some thought and suggestions about practical teaching reform.

Key words: engineering management; speciality praxis; teaching study

(编辑 周虹冰)