

# 工程管理专业实践教学体系优化研究

张颖,胡晓娜,付立彬

(黄河科技学院工学院,河南郑州 450063)

**摘要:**分析高校工程管理专业实践教学中存在的主要问题,结合黄河科技学院工程管理专业实践教学优化改革的具体情况,从培养目标定位、实践教学体系构建、师资队伍及实践平台建设等方面探讨民办高校工程管理专业实践教学体系优化改革思路。

**关键词:**民办高校;工程管理专业;实践教学体系优化

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2013)03-0115-05

工程管理专业是教育部1998年《普通高等学校本科专业目录》中设置的新专业之一,设立距今10余年,该专业人才社会需求较大,就业范围广泛,就业前景良好。但是,随着社会节奏的加快和市场竞争的日益激烈,用人单位要求毕业生“上手快”,在招聘时对毕业生的专业实践经验较为关注。近年来,不少院校工程管理专业毕业生就业率逐年下滑,出现待业率、跨行业就业率逐年上升的现象,这无疑对工程管理专业人才培养尤其是实践能力培养提出了更高要求。

## 一、工程管理专业实践教学现状及存在的问题

经过对建筑施工企业、房地产开发企业、监理企业、工程咨询企业等用人单位的广泛调研,得到企业对实习学生、应届毕业生的第一手评价资料,其中最突出的问题集中在学生对工程认识不够深入、工程全局意识不强、动手能力较差等方面。

追本溯源,学校实践教学的开展效果是造成当前就业状况及问题产生的最主要原因之一。调查发现,不少民办高校在创办之初都是沿用公立高校的教学方案,未能结合自身情况准确定位人才培养目标和特色,在教学方面依然沿袭“重理论,轻实践”的传统教学模式,实践教学成为整个教学的辅助和薄弱环节。虽然,不少高校已开始认识到实践教学的重要性,并着手相关教学改革,但始终未能突破传统教学思想的藩篱,改革效果并不明显。目前,工程管理专业实践教学主要存在以下问题。

### (一)对实践教学重视不够

部分高校对实践教学重视不够,在实践教学体系构建中缺乏系统性、综合性与灵活性考虑,学生能力培养未形成体系,具体实践环节未能与工程实际对接,导致实践教学零散、与现实脱节、应用性不强。

## (二) 对设计环节要求过低

不少高校(尤其是工程管理专业设立于文科类院系下的高校)课程设计较少开设,课程设计要求过于简单,且内容设置未能加强对先修课程的综合应用,课程设计效果不佳。在毕业设计环节,存在设计题目综合性不强、未与实际工程挂钩、未与毕业实习有机结合等情况,设计质量不高,对学生综合能力的训练没有达到应有效果。

## (三) 对实验实习环节投入过少

部分高校实验设备陈旧,实验课时设置较少,且不提供课外实验条件,导致实验环节强化不够,学生得不到应有锻炼。实习环节,出于对风险的考虑,企业往往不愿意提供实习机会,而学校配套经费较少,不能从经济上补偿企业,导致实习开展难度大,部分实习只能变成“参观”,部分集中实习只能安排学生利用假期自行找项目,实习时间和效果难以保证<sup>[1]</sup>。

## (四) 实践教学师资力量薄弱

“双师型”师资的缺乏已成为高校普遍存在的问题。由于缺乏工程实践,教师对具体实践环节的设计、内容、深度、综合性、创新性等把握力不从心,不能根据工程实际需要开展有针对性的实践活动,更不能充分激发学生实践学习的积极性、主动性和创造性;同时,由于缺乏工程实践历练,教师从学校到学校,从理论到理论<sup>[2]</sup>,其自身能力有限,这也是制约实践教学的因素之一,从而影响教学质量和效果的提升。

## 二、工程管理专业实践教学体系优化改革思路

黄河科技学院自2009年开始进行工程管理专业教学改革与优化探索。首先明确工程管理专业人才

培养目标及特色定位;其次,基于工程管理学科集技术、经济、管理、法律于一身来解决工程实际问题的特点,充分考虑其与时俱进、理论联系实际的要求,重新梳理课程体系,使课程设置及目标具有鲜明的针对性;再次,依托课程进行教学模式改革与创新探讨,突破课程教学的场地、形式、载体和思维约束,开展现场观摩、影像、研讨、项目等多样化教学;最后,考虑工程管理专业应用性强、技能要求高的行业要求,针对实践教学环节进行专项改革,取得初步成效。学校工程管理专业实践教学体系优化改革主要从以下几个方面入手。

### (一) 专业培养目标定位与能力要求分析

黄河科技学院工程管理专业“立足河南,放眼全国”,培养具有较强职业能力和较高综合素质,能在工程建设领域从事项目全过程管理、项目咨询、工程监理和房地产经营与管理等方面工作的高级应用型人才。

明确培养目标后,根据人才定位以及市场对工程管理专业人才的能力要求,将毕业生应具备的能力分为基本能力和核心能力(图1)。基本能力主要体现为必要的外语、计算机技能,良好的沟通能力,一定的组织管理能力,初步的设计能力及选材能力等;核心能力主要体现为适应具体工程管理工作需要的能力,如确定工程造价的能力,编制施工组织设计能力,招标投标能力,项目决策能力,项目综合管理能力等。确定具体能力要求后,对各种能力的形成及其相互关系进行分析(图2),并以此作为实践环节的设置基础。

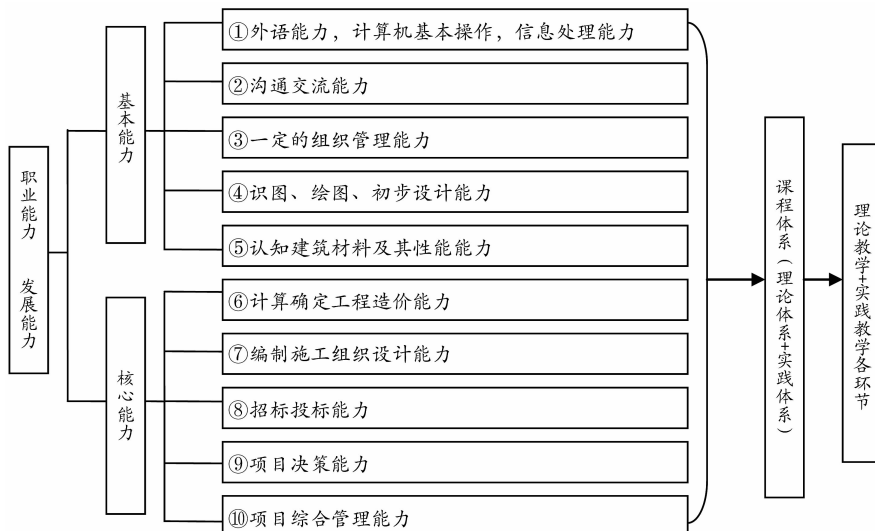


图1 工程管理专业毕业生能力要求分析

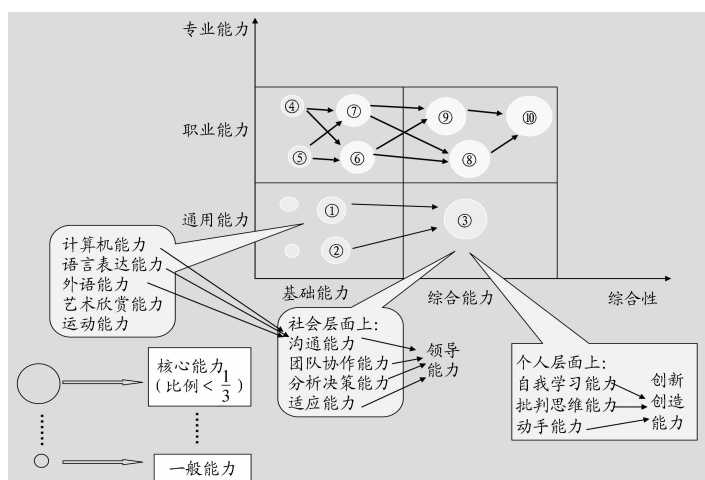


图2 能力维度分析

(二) 建立多层次的实践教学体系

理论联系实际,提高学生分析问题、解决问题的能力是应用型人才培养的重要原则。改革中,基于提高学生专业实践能力的需要,同时尊重高等教育规律和行业人才需求,我们建立了以“课程实验、课程实训—阶段实训—顶岗实习—毕业实习、毕业设

计”为主线的多层次实践教学环节(图3),使之与理论教学紧密融合,让学生从实际应用中循序渐进地理解和掌握所学理论知识,形成由简单到复杂、由单一到综合的实践教学体系,为实现“知识—能力—素质”的转化搭建“桥梁”。

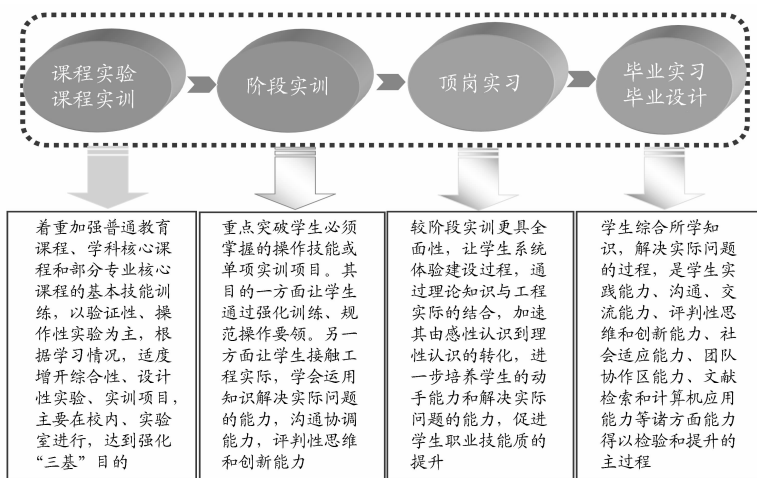


图3 实践教学体系各主要环节

在实践教学体系中,课程实验、课程实训依托课程开展,主要在大一、大二,针对学科核心课程及部分专业核心课程进行,重点在于加强学生基本技能、专项技能训练;阶段实训主要在大二、大三,针对前期所开课程设置综合性实训内容,重在强化学生对前期课程的理解,培养其综合应用能力;顶岗实习主要在大四上学期的后半期进行,目的在于让学生系统地体验建设过程,在系统实践中提高对所学知识的融合及应用能力,为就业打基础;毕业实习、毕业设计在大四下学期进行,主要是对学生综合能力的历练、检验过程,通过综合实践及课题研究,提升学生发现问题、分析问题、解决问题的能力,使之更好地适应社会需求。

(三) 制定针对性、系统性的实践教学计划

教学环节定位确定后,根据各门课程性质、要

求和任务,按照“实验随课程、实训随学期、实习随就业”的原则,制定符合教学规律和课程要求,适应社会需要,科学、操作性强的实践教学计划。在制定实践教学计划时,一是要突出针对性,即根据课程性质、目的及在整个课程体系中的地位,有针对性地确定具体实践形式、开展时间与基本要求,充分体现工程技能培养;二是要突出系统性,即考虑先导课程和后续课程所涉及的专业知识间的内在联系,设置实践环节内容与深度要求。后续课程的实践环节要充分考虑到对先导课程的综合应用,同时后期开展的实践环节要注意加强对前期实践环节能力培养成果的应用与检验,做到前后衔接,综合应用;三是要突出工程性,即在实践内容选择上,考虑适应应用型人才培养的需要,结合执业资格考试的相关要求,尽可能依托现实工程项目有关内容进行确定,实现实践教

学的综合性和工程性。此外,教学计划制定时要充分保证实践环节课时占总课时的40%,确保实践环节开展的效果和质量。

#### (四) 推行灵活多样的实践教学方式

在实践教学方式选择上,注重教学方式的灵活性和多样化。如通过基本技能训练增强学生的感性认识,通过技能大赛激发其学习积极性和创造性,通过工程实践和模拟现场训练提高其综合技能。

黄河科技学院开展了丰富的实践教学实践活动,除常规的校内外实践环节(课程实验、设计、实习等)外,还开展了开放性实验,举办了多届制图大赛、CAD成图大赛、测量大赛、设计方案竞赛、模拟招投标等,大大激发了学生学习和参与的积极性。在设计方案竞赛中,参赛学生能够积极主动地调查和思考,出现了不少富有创意和体现目前设计新思想的作品。此外,学院还利用丰富的实验资源与河南省交通建设工程有限公司开展合作,成为其材料质量检验实验基地,为工程管理专业学生零距离接触工程实践提供了条件。

#### (五) 建设高质量的实践教学师资队伍

实践教学师资力量薄弱是不少高校存在的共性问题,黄河科技学院也不例外。学校整个建筑工程系的专职实践教师仅占专职教师总数的10%,不少实践环节导师由理论课程专职教师兼任,且大部分专职教师工程实践经验缺乏。

在实践教学改革中,我们非常重视实践教学师资队伍队伍建设。一方面,注重“双师型”<sup>[3]</sup>人才的培养和引进。首先,支持和鼓励现有教师到企业参与工程项目管理工作或参加相关培训,接触最新的技术、资讯,与企业合作开展科学研究等,促使其实践能力的提高与全面成长;其次,加大人才引进力度,尤其是来自工程建设相关单位(设计、施工、监理、房地产开发等)的高职称、高学历人员,采用专职、特聘、特聘等形式引进人才。另一方面,在校外实习环节引入“双导师”制度。校内导师负责实习前准备、实习

期联络、实习总结及后续工作。校外导师即项目导师,负责实习期间的具体指导,并与校内导师做好沟通与反馈。“双导师”制度不仅可以解除校内导师实践经验不足对实习效果的消极影响,而且可以通过双导师的沟通,准确把握学生在技能方面存在的不足,及时调整与完善实践教学计划,促进实践教学效果提升。

#### (六) 建设校企合作实训平台

学院与河南交通建设工程有限公司建立了长期稳定的合作关系,校企共建材料试验室,并利用该公司技术力量雄厚、管理规范等优势,组织学生到该公司各部门及项目实习,聘请该公司高职称人员到学院授课,开展专业技能讲座,对学生进行毕业设计指导等。此外,学院还以建设项目为依托广泛建立实习基地。两年来,先后组织学生参与郑州市12个项目实习,在实践中巩固和应用所学知识解决实际问题,从而更清醒地认识存在的不足,查漏补缺,为今后走向社会、适应工作岗位奠定基础。

### 三、结语

在工程管理专业应用型人才培养过程中,民办高校要在专业人才培养市场占有一席之地,就必须正确定位,把握机遇,以市场需求为导向,以学生成功就业为动力,构建针对性、系统性、综合性的实践教学体系,着力培养学生的工程应用能力,缩小与工程实际的差距,探索和建立人才培养特色,进而形成民办院校工程管理专业核心竞争力。

#### 参考文献:

- [1] 孙虹,刘红,程赞. 工程管理专业实践教学改革探讨[J]. 高等建筑教育,2009,18(2):127-130.
- [2] 吴耀兴,王泽林. 工程管理专业实践教学探索[J]. 中国成人教育,2008(5):146-147.
- [3] 马立强. 对工程管理专业实践教学的思考[J]. 淮南职业技术学院学报,2010(3):72-74.

## Optimization of practice teaching system for engineering management specialty in private colleges

ZHANG Ying, HU Xiaona, FU Libin

(School of Civil Engineering, Huanghe Science & Technology College, Zhengzhou 450063, P. R. China)

**Abstract:** Based on analysis of main problems in practice teaching for engineering management specialty, details on the teaching reform in Huanghe Science & Technology College were introduced and some suggestions were pointed out to improve the effect of practice teaching for engineering management, such as determining an accurate training object, establishing a practice teaching system in hierarchy, pertinence, and multiformity, constructing teacher-echelon, and cooperating with enterprises in practice platform construction.

**Keywords:** private colleges; engineering management specialty; optimization of practice teaching system

(编辑 梁远华)