

工程管理专业人才培养体系探讨

张彦春, 郭乃正, 王孟钧, 蔡海蛟

(中南大学 土木工程学院, 湖南 长沙 410004)

摘要:人才培养是一项系统工程, 需要从系统的角度合理设计人才培养的各个环节和要素。文章从培养目标的科学定位、培养内容的合理设计、培养条件的设置、培养管理协调优化, 以及人才培养评价机制的建立等方面全方位地构建了工程管理专业人才培养体系, 从而促使工程管理专业达到培养高素质工程管理人才的目的。

关键词: 工程管理; 人才培养; 系统理论

中图分类号: F407.9; C961 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-2909(2012)01-0013-04

工程管理专业是工程技术与管理科学相互交叉的一门复合性学科。该专业要求学生具备工程建设过程所涉及的技术、经济、管理和法律等领域的知识基础和能力基础, 具备较强的综合性决策与管理能力, 具有在工程建设、房地产开发等相关专业领域的较为广泛的职业适应能力, 具有独立分析问题与解决问题的能力, 具有较强的学习能力、创新意识和较高的综合素质^[1-2]。高校是培养高素质人才的摇篮, 如何构建新形势下具有可持续发展能力的工程管理专业人才培养体系, 是摆在工程管理教育工作者面前的重要课题, 亟需深入研究。

一、人才培养体系构建的基本思路

人才培养是一项复杂的系统工程, 需要利用系统理论分析人才培养涉及的要素和环节, 明确培养体系要解决的关键问题, 从而为培养体系的构建提供依据。

(一) 运用系统科学理论作为培养体系构建的依据

工程管理专业人才培养涉及在一定培养目标下培养内容的设计与实施。从主体来看, 不仅包括作为培养对象的学生, 还包括教学、学工、教管等多方主体。从培养过程涉及的要素来看, 包括培养内容的设计、培养条件的配置、培养过程的管理等多方面; 因此, 要确保人才培养目标的实现, 需要从系统的角度合理设计人才培养各环节和要素, 用整体与要素、要素与要素之间的联系来认识和设计各截获子系统, 深入分析系统各组成部分及其相互之间的关系, 充分利用反馈机制, 通过整体支配和控制各要素, 从而使系统的整体功能大于各要素功能之和, 寻求系统最优^[3]。

(二) 培养体系要解决的关键问题

1. 以社会需求为导向培养人才

社会需求是人才培养的“指挥棒”。人才培养体系应以社会需求为导向, 随

收稿日期: 2011-07-02

作者简介: 张彦春(1974-), 女, 中南大学土木工程学院讲师, 博士, 主要从事项目管理、应急管理研究,

(E-mail) zyc_csu@126.com。

社会需求变化而进行及时修改和调整,不断完善和优化。如:在教学内容体系的设置中,可以在保证专业基本要求的前提下,根据学生就业趋向,开设相关专业方向的课程,主动适应社会需求。

2. 采取系统措施整体提升人才培养质量

人才培养体系的设置应以创新型、高素质,具有可持续发展能力的工程管理人才为根本目标,从科学设置培养内容,提供相应的教学条件、辅以相应的教学管理,并加强对人才培养质量的监控和评价等方面采取措施,提高人才培养质量,寻求整体最优,而不是仅考虑某子系统的最优或某一门课程的优化。

3. 注重培养学生自我发展能力

大学本科教育是要为学生终身学习和继续发展奠定坚实的基础,着重培养学生独立获取知识的能力,缩短学生的职业适应期,因此,在工程管理专业人才培养体系中,应加强对学生自学能力的培养,并适当给学生增加自我支配的时间,留下自学空间,提供自学指导。

二、培养体系的构建

从现实情况来看,中国工程管理专业的培养目标多是从专业特点的角度来确定的,缺乏“顾客定位”的培养目标(即考虑学生、家长、工程界等社会需求进行培养目标定位)形成机制。在内容设计上,重理论教学,轻实践能力培养;重知识传授,轻综合素质培育等问题十分突出。在条件方面,主要体现在实践教学环节条件不足,多数高校未形成高素质创新型人才培养的实践教学平台。在管理方面,虽较重视对教师教学的管理,但在如何更好地调动教师的积极性,将教师科研与教学紧密结合,做好教师自身的教学能力培养等方面仍有很大的提升空间。在学生管理方面,存在辅导员数量不足、对学生学习的引导不到位等问题。在评价方面,还未形成科学、完善的评价机制。一方面对教学效果缺乏严格的监控和科学有效的评价;另一方面对人才培养质量缺乏评价,使得高校不仅对自己培养出来的毕业生质量缺乏信心,更无法实现人才培养质量不断改进的良性循环。

笔者在深入分析现有工程管理专业人才培养过程薄弱环节的基础上,运用系统理论构建了工程管理专业人才培养体系(如图1所示)。

完整的工程管理专业人才培养体系应该包括培养目标、培养内容、培养条件、教学管理和评价管理等相互联系、相互作用的子系统。培养目标是整个系统设计的出发点和归宿,而培养目标决定着培养

文化与理念、课程体系和教学实施手段等培养内容的设计。培养目标和内容又要求与之相适应的培养条件和管理水平作保障,而人才培养目标能否最终实现又需要通过评价来实现,并反馈于培养体系的其他组成部分,从而形成一个不断改进和提高的闭环。

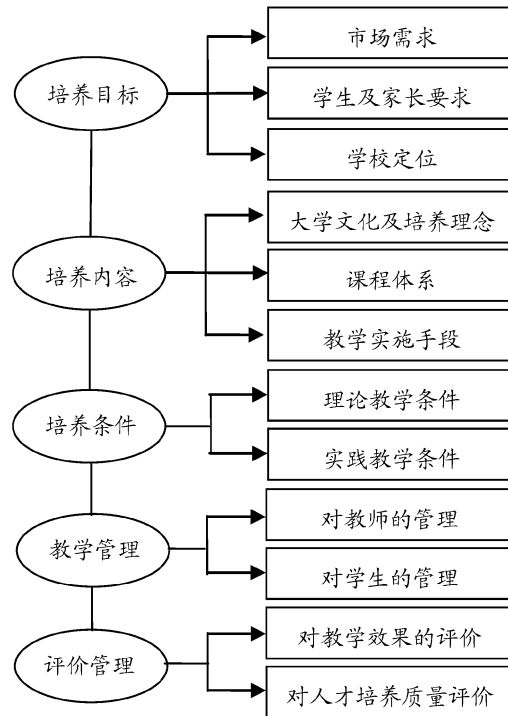


图1 工程管理专业人才培养体系

三、培养体系的实施要点

工程管理专业人才培养体系基于系统理念而构建,它强调人才培养各环节和要素的有机关联,强调各系统之间的相互协调,因此,高校结合自身特点及培养目标定位,在人才培养体系整体框架下明确各子系统的内容并实施,以促进人才培养质量的提升。

(一) 目标子系统

进入21世纪后,中国经济持续快速发展,世界经济一体化、产业国际化、市场全球化趋势进一步发展,为建筑业的发展提供了良好的契机,为工程管理专业毕业生提供了越来越多的就业机会和发展空间,同时也对工程技术和工程管理教育提出了更高的要求。工程管理专业培养目标的设置应该瞄准市场需求。

在深入分析市场需求及变化趋势的基础上,综合考虑学生及家长期望和学校自身定位,合理确定工程管理专业人才培养目标。

(二) 内容子系统

培养目标决定了培养内容,内容子系统是整个培养体系的核心,包括所有作用于人才培养过程的内容。具体来讲,包括大学文化及培养理念、课程体

系以及教学实施手段等。

大学文化是学校教育的必然产物,是一种特定的文化环境,在人才培养过程中具有很强的教育功能。这种功能通过非强制性的手段,在耳濡目染、潜移默化中感染学生,这是校园文化的重要特点。具体地说,校园文化的教育功能包括示范、导向与凝聚、扬弃与创造、约束与熏陶、平衡与协调等多方面的功能^[4]。加强塑造和培育积极向上的、以学生的健康成长、成才为中心的校园文化,充分发挥校园文化的多种功能,是培养工程管理专业高素质人才的重要内容。

课程设置分为公共课程、专业平台课程和专业方向性课程三部分。从课程性质上分为理论教学和实践教学。专业方向性课程体系方面,建设部高等学校工程管理专业指导委员会为工程管理专业人才培养搭建了合理的课程体系框架,构建了四大系列平台课程:工程技术类课程、工程经济类课程、工程管理类课程和工程法律类课程及其相关的专业方向课程。抓好课程体系实施环节是关键,尤其是要促进四大系列平台课程的有机融合。首先,合理设置四个专业平台的相关课程。如:针对技术类课程,可结合学校自身情况,开设具有一定满足实践需要的、基本涵盖土木工程专业主干课程深度的技术类课程;针对管理类课程,强调知识的系统性和不同视角,通过课程细化,培养学生对管理核心、细节问题的理解。其次,在课程设置上,注重知识的由浅入深、循序渐进。内容相关的课程在保持内容衔接的前提下,逐步深入,构成渐进式的课程体系,不断强化、融合所学知识。最后,通过实践教学环节实现知识融合。合理设计课程设计、实习、毕业设计等实践环节,使学生把四个平台的知识融会贯通,形成整体,提升人才培养质量。

除合理设置课程体系外,不断改进教学实施手段,实现教学方法的多样化、教学手段的现代化,保证学生基本职业能力和创新能力的培养,也是影响教学效果的重要方面。如采用启发式、讲座式、讨论式、案例式等教学方法,充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性;结合课程的具体情况,采取撰写专题报告、专题演讲、专题辩论等方式进行专业考核;采用适当的实施及考核方法加强对实践教学环节的监控,提高实践教学效果^[5];应体现以人为本、因材施教、紧密联系实际工程项目的教育培养理念,选用与用人单位共同开发的项目或生产实际项目、教师科研课题等作为毕业设计课题,改革毕业设计与实习。

(三)条件子系统

教学条件子系统作为教学体系的支撑和保证,一般包括理论教学条件和实践教学条件,两体系相辅相成,不可偏颇。前者侧重向学生传授本专业所需基本知识、基本理论;后者重在加深学生对基本知识、基本理论的理解,强化学生基本技能。

理论教学条件一般包括结构优化、规模适当、素质良好、勇于创新的师资队伍,教室(制图教室、语音教室、多媒体教室),校园网等基础设施和图书资料等。实践教学条件一般包括实验室、校外实习实训基地、实习设施与设备等。加强校内外实习实训基地建设,加强校企合作培养人才,是提高实践教学效果的有效途径。

(四)管理子系统

教师与学生都是教学过程的主体,加强对二者的管理是提高教学效果的有力保证。对教师的管理既要加强师资队伍建设,也要加强对教师教学过程的监控。应采取各种有力措施稳定和壮大师资队伍。如:通过引进和培养相结合,建立制度约束,提高教师队伍的学历层次,改善知识结构,增强业务素质;吸引中青年教师参与教改活动;鼓励年轻教师攻读学位,选派优秀骨干教师到其他知名大学进修;以高水平、高层次的基础研究项目为龙头,引导教师自发组织科研团队,系统地研究某些科研问题,提高教师的学术水平^[6]。引导教师不断改进教学方法和手段,加强科研对教学的渗透。通过精品课程建设、教学名师培养及选拔、教改课题立项等教学管理手段促进教学质量的提高;通过教学督导听课、讲课比赛、教案比赛、课件比赛、学生评教等形式加强对教师教学过程的监控与评价。

对学生的管理,包括对学生学习、生活、思想教育等多方面的管理,需要任课教师、教学管理部门、学生工作部门等多方主体共同参与,其根本任务是服务于人才培养目标,培养学生学习的积极性和主动性,提高学习效果^[7]。如可以通过加强上课考勤提高到课率;通过开展各类学习竞赛、知识竞赛、职业技能比赛、各类讲座、争先创优活动及各种学术活动等营造浓厚的学习氛围,提高学生学习的积极性;通过开展各类校园文化活动陶冶学生的情操,丰富学生的课余生活。

(五)评价子系统

评价子系统既是把握人才培养质量的最后一道关卡,也是下一阶段改进培养体系相关环节,提高培养质量的起点。评价子系统包括对教学效果的评价和对人才培养质量的评价两方面。

对于教学效果的评价,可以通过考察学生对知识的掌握情况和学生对教师教学过程的评价两方面来获取。学生对知识的掌握情况可以通过考试、课程论文等形式来考核,同时还要建立一定的制度和标准对教师的教学过程进行评价,可以采用同行听课或学生评教的形式。例如:学生对教师教学手段的运用是否满意;教学内容是否恰当;教师的语言表达是否清晰、流畅;是否能为人师表、教书育人、关心学生;是否能积极改革教学方法,采用启发式、讨论式、研究式等教学法,突出学生能力和综合素质的培养等。

对于人才培养质量的评价,要结合多方面的标准来进行衡量,如学校的考核评价、用人单位的评价、社会的认可程度等。学校对毕业生的考核可以考虑多方面的因素,如课程的平均成绩、获校内外各级奖励情况、综合素质等。

用人单位的评价包括实习接收单位和毕业后用人单位的评价,以学生毕业后的用人单位的评价为主。学校应建立与用人单位的长期合作关系,及时了解学生的工作情况,掌握用人单位对人才的需求,不断改进人才培养质量^[8]。

四、结语

不断发展变化的国内外建筑市场对工程管理专业人才培养提出了更高的要求,高等院校只有深刻把握建筑市场的发展脉搏,从系统的角度全方位地

审视和优化人才培养各环节,才能培养出适应市场需求、有较强发展能力的合格工程管理人员。

参考文献:

- [1]任宏,竹隰生,顾湘. 工程管理专业的发展展望[J]. 高等建筑教育,2001,39(2):33-35.
- [2]王孟钧,李昌友,张飞漣,廖群立. 工程管理专业建设探讨[J]. 中国大学教学,2001,(9):42,28.
- [3]赵世强,程亚鹏. 工程管理专业教学体系探索[J]. 高等建筑教育,2001(12):37-39.
- [4]李丹萍. 校园文化与大学创新人才的培养[J]. 大学教育科学,2003(4):30-32.
- [5]张彦春. 工程管理专业产教结合模式实践教学改革探索[J]. 长沙铁道学院学报(社会科学版),2009,10(3):124-125.
- [6]余渝娟,祝亚辉. 关于工程管理专业建设的思考[J]. 重庆科技学院学报(社会科学版),2008(4):187,198.
- [7]张飞漣,李昌友,王孟钧. 试论我校工程管理专业人才培养模式和课程体系优化改革[J]. 长沙铁道学院学报(社会科学版),2006(6):11-12.
- [8]宇德明. 英国建筑业对高校工程管理专业本科教育的最新要求[J]. 长沙铁道学院学报(社会科学版),2009(3):9-12.

Talent training system of engineering management specialty

ZHANG Yan-chun, GUO Nai-zheng, WANG Meng-jun, CAI Hai-jiao

(School of Civil Engineering, Central South University, Changsha 410004, P. R. China)

Abstract: Talent training is a systematical project and every procedure and element should be designed systematically. To cultivate high-quality talent of engineering management, a training system of the engineering management specialty was constructed based on the system theory, which included designing the goal of training scientifically, planning details of training, setting the appropriate conditions of training, optimizing the management, and establishing the mechanism of talent assessment.

Keywords: engineering management; talent training; system theory

(编辑 梁远华)