

工程管理专业特色化建设研究

杜艳华

(郑州航空工业管理学院 土木建筑工程学院,河南 郑州 450015)

摘要:文章通过调研、分析郑州航空工业管理学校工程管理专业现状和发展趋势,基于工程管理专业固有优势,并结合学院的办学定位和工程管理专业特色,提出工程管理专业特色化建设的路径。

关键词:工程管理;专业建设;特色化

中图分类号:TU71;G640 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2011)04-0044-05

一、工程管理专业发展现状

近年来,工程管理专业得到了长足发展,2008年全国开设工程管理专业的高校已达323所,主要分布在各综合性大学、建筑行业、财经类、矿业、电力行业等院校,包括清华大学、天津大学等著名高校^[1]。截至2009年通过教育部工程管理专业评估委员会评估的高校有27所^[2],通过评估的这些学校大多是以土木专业为特色、工程管理专业开设较早的学校,而国内约90%的高校都是从1999年后开设工程管理本科专业^[3]。新开设该专业的很多院校在专业方向设置、课程体系设置以及研究方向等方面还存在一定的问题,导致培养出来的学生专业知识杂而不精,缺乏竞争力,这一现象已严重制约了工程管理专业的发展。因此,培养高素质、能力强、有特色的应用型工程管理人才,已成为工程管理学界普遍关注的一个重要问题。

郑州航空工业管理学院工程管理专业前身是1985年成立于财务管理系的基本建设技术经济教研室。1999年6月,由国家教育部的批准设置工程管理专业,同年9月开始招收第一届本科生,2008年成为河南省首批特色专业建设点,2009年通过建设部专业评估,是全国第24所、河南省第1所通过工程管理专业评估的高校。2010年开始与英国里丁大学、普利茅斯大学签订合作培养建筑工程与管理专业本科学生意向。

二、工程管理专业的培养模式及课程体系

(一)工程管理专业的培养模式

在专业培养模式上,设在土木工程院系下的工程管理专业一般工程技术课程数量和课时较多,对于传统的土木类院校,由于其工程学科发展相对比较完善,有很强的工科氛围,对于专业培养方案偏工程,如清华大学、东南大学、江南大学。设在经管院系下则有两种情形:一是传统的土建类院校(如同济大学、西

收稿日期:2011-02-25

作者简介:杜艳华(1982-),女,郑州航空工业管理学院土木建筑工程学院助教,硕士,主要从事建筑经济与管理、工程管理研究,(E-mail)duyh@zzia.edu.cn。

安建筑科技大学、北京建筑工程学院、苏州科技学院等),教学计划中工程技术类课程占学科基础课、专业基础课、专业课比重不少于1/3,由土建院系开设,其培养方案根据自身的实力,开设不同的专业方向,供学生选择。二是非土建类院校,其工程技术类课程设置明显弱化,突出经济管理类课程,专业培养方案偏投资、管理等,如浙江财经学院、浙江工商大学。

(二) 工程管理专业的课程体系

工程管理专业的课程体系以专业平台课程加专业方向课程的模式建立,专业平台课程体系按照技术、经济、管理和法律等4个类别建立专业平台课程。在此前提下,各个院校根据自己的办学思想,自身办学条件和人才需求状况,通过合理调整各平台课时比例,对课程体系进行特色定位。以建筑为特色的工科院校,以土木工程和管理学为主干学科,课程设置偏重土木工程特别是建筑工程,人才培养侧重土木工程管理;交通类院校偏重道路桥梁工程管理;水利水电特色院校偏重水利工程管理;而财经类院校的工程管理则偏重房地产经营管理和基本建设项目管理等。

(三) 工程管理专业学科定位和课程体系比较

通过调研发现,各个院校在工程管理专业学科建设上的共同点是:在全国高等学校工程管理专业教学指导委员会制订的《工程管理专业培养方案》基础上,将专业基础、专业课程设置为四大模块,即工程技术模块,经济学基础与工程经济模块,管理学基础与工程管理模块,法律基础与建筑法律及建筑合同模块。共同明显的倾向是:985高校更重视理论的系统性和学生综合能力的培养,而一般院校更重视以应用和就业为导向的实践教学。

从院校历史和专业所在院系来看,专业设在土木工程院系的,其教学计划重视工程技术类课程,其中部分院校(如清华大学、东南大学)采取前两年与土木工程专业开设同样课程、同样考核的办法,以强化工程基础;专业设在管理院系的,则有两种情形:一是传统的土建类院校(如同济大学、西安建筑科技大学、北京建筑工程学院、苏州科技学院等),教学计划中工程技术类课程占学科基础课、专业基础课、专业课比重不少于1/3,由土建院系开设;二是非土建类院校,则其工程技术类课程设置明显弱化,突出经济管理类课程。从就业看,重视工程技术类课程的学生就业面明显较宽,包括勘察设计业、建筑业、工

程咨询业、房地产业等,就业相对容易;突出经济管理类课程的专业,则主要面向房地产业。由此可见,要立足工程管理专业长远发展,必须形成自己的鲜明的办学特色,走特色化建设之路。

三、郑州航空工业管理学院工程管理专业的特色

(一) 工程管理专业办学特色

该学院在学科专业建设上坚持走内涵式发展的道路,在学校“管工结合,文理并重,多学科协调发展”办学方针的指导下,初步形成了工程管理专业办学特色:管工结合,以工为主,突出工程项目管理与工程合同管理实践。

工程管理专业执行“2+2”的培养模式,前两年进行通识教育,进行公共基础、学科基础和专业阶段学习,第三、四年进行专业教育,学生按照自己的意向选修相应的模块课程,并进行毕业实习与毕业设计(论文)。

(二) 课程体系特色

学校在工程管理专业本科教学计划修订中主要参考教育部工程管理专业指导委员会颁布的《2003全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求——工程管理专业》,并结合各高校工程管理专业的特色,对技术、经济、管理和法律四类专业平台课程的设置和学时进行相应的调整。四大平台调整为:工程技术、经济学基础与工程经济、管理学基础与工程管理、法律基础与建筑法律及建筑合同。以工程技术类课程为主,此类课程总学分不少于学科基础课、专业课和专业选修课总学时的1/3。

课程体系包括基础课、专业基础课、专业课、专业选修课。专业基础课包括管理基础课程、经济基础课程和工程基础课程,并进行统筹分配;专业课重在工程项目管理、工程合同管理;专业选修课突出工程项目管理方向,兼及投资与造价方向、房地产经营与管理方向(如图1所示)。

每门课程内容模块:工程技术类课程(施工组织与管理归入工程技术类)按照理论、实践(能力训练、软件应用)约各占1/2;工程经济类、工程管理类课程(造价估算类课程归入工程经济类,造价控制与管理类课程归入工程管理类)按照理论、案例、软件应用(或能力训练)约各占1/3;建筑法律及建筑合同管理类课程按照理论加案例、软件应用、能力训练约各占1/2。



图1

(三) 实践环节设置特色

为实现既定的培养目标,实践环节尤为重要,学校工程管理专业的实践教学强调与课堂教学的密切结合,突出对学生综合运用知识能力、创新能力和实践能力的培养。通过理论课程—课程实验—认识实习—课程设计—专业实习—毕业实习—毕业设计这一过程(如图2所示),把学生掌握的理论知识更大

程度地转化为解决工程实践问题的能力和创新能力,更快地适应岗位工作。对于工程管理专业突出工程项目管理与工程合同管理实践的特色,根据项目寿命周期理论将项目分为:可行性研究、计及前期准备、施工和后评价4个过程,并以此为路线结合所开课程制定了基于项目寿命周期的课程设计体系(如图3所示)。

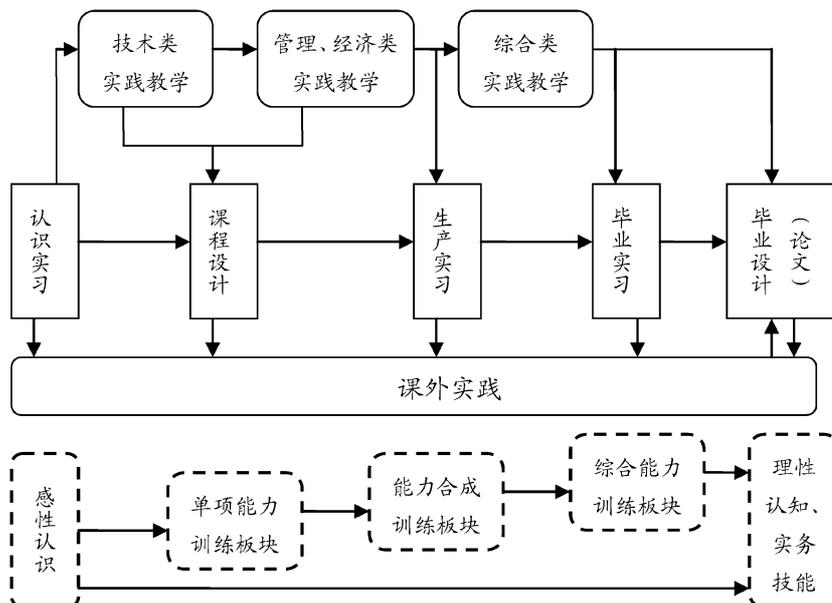


图2

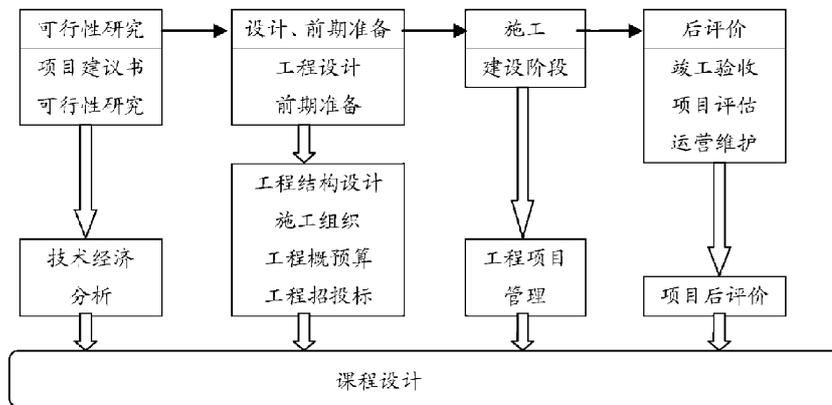


图3

四、工程管理专业特色化建设的路径

为实现特色的应用型人才的培养目标,从教师与学生、理论与实践、动静结合3个方向,通过下面5个途径,强化工程管理专业特色。

(一)充分发挥指导教师的作用,强化专业导向教育

结合学校实施的学业指导教师制度,不仅在入学时进行专业教育,在入学后学业导师也会不定期地给予学业指导,比如:专业方向、专业特色、专业方向的课程体系,毕业后的就业情况等等。通过指导增强学生对工程管理专业基本概念、基本内容的了解,扩大其知识面,激发其学习的热情,培养专业兴趣,同时,对学生进行素质导向教育,使其有意识地培养自己各方面的综合能力。

(二)师生共参与,强化实践教学

要办成“国内有特色应用型本科”,必须突显学生的实践动手能力,因此,重视学生实践能力至关重要。结合学院技术性和实践性强的特点,为强化专业素质和能力的培养,成立了工程咨询管理公司、工程监理公司,以及预算员、造价师和建造师培训中心等,为工程管理专业教师提供了兼职机会,同时也为教学实践环节提供了稳定的实习基地。师生共同参与企业实战训练,对确保教学质量,培养学生的专业素质和工程能力发挥了重要作用。此外,学校还签约了16家实习基地,与建筑业优秀企业签署了实践教育合作计划,通过企业和学校合作培养人才。

(三)关注社会需求,整合优化课程体系

在本专业培养目标指导下,明确学生需要掌握的知识,在此基础上,邀请专家(包括社会上一些知名企业家)探讨需要设立哪些课程;当课程确定下来

后,按照指导专业目录对课程设置的要求,深入探讨课程之间的衔接问题,避免内容的重复,保证知识的连贯,做到既节约资源,又不“偷工减料”,既有章可循,又松紧有度;当课程讲授完之后,要及时接收在校生和毕业生的反馈信息,听取他们的意见,及时调整课程内容以适应培养目标和社会的需求(如图4所示)。

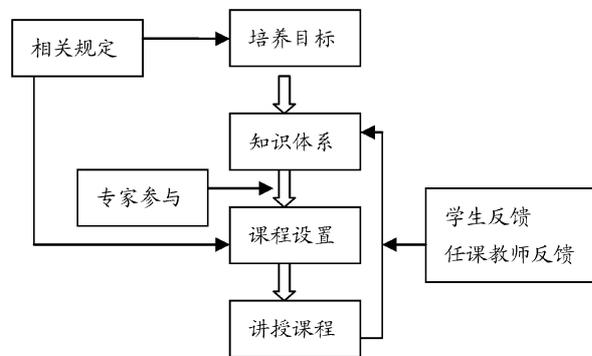


图4

(四)结合职业资格考证和软件模拟比赛,强化学生动手能力

学校根据自身特点,结合职业资格考证和软件模拟比赛,利用工程管理仿真实验室安装的清华斯维尔、广联达、远东造价、项目管理等软件,强化学生的动手能力,提高学生的实战能力。

招聘单位比较看重学生的实践经历和取得的职业资格证书,因此,学生对职业资格考证培训和软件模拟比赛的兴趣很高,结合学生的这一心理,学校积极组织相应的考前培训和赛前培训,通过培训提高学生的实际动手能力。每年学校工程管理专业大三和大四的学生都积极参加河南省造价员认证考试考前培训,并在考试中取得了较高的通过率。通过上述活动既加强了学生的实践经验和动手能力,同时又增进

了他们对理论知识的领悟和对理论知识的运用。

(五)与教师科研相结合组成科研小组

从大三开始,学科基础课程完成后,在学业指导教师的指导下思考专业方向,根据自己的兴趣和专业方向选择导师。学生根据导师的科研项目或者研究方向,通过收集和整理相关资料,强化和加深对专业方向的了解,促使学生进一步深入地学习专业知识。导师定期组织学术沙龙,以“读书心得”或者“作报告”的形式组织讨论所研究专业方向的热点或最新的研究动态,从而督促学生关注和研究专业前沿知识,培养自学能力,提高专业知识深度,为做毕业论文或毕业设计打下良好的基础。

参考文献:

- [1]杨太华,汪洋. 工程管理专业教学体系的设计与建设[J]. 中国电力教育,2010(7):25-27.
- [2]百科名片. 工程管理专业[EB/OL]. [2011-1-22]. <http://baike.baidu.com/view/146403.htm>.
- [3]杨中宣. 工程管理专业课程体系构建研究[J]. 科技文汇,2010(9):48-49.
- [4]郝利花,张静. 工程管理专业本科人才培养方案存在的问题及课程体系设置[J]. 高等教育研究,2010(3):59-61.
- [5]陈建国,许凤. 工程管理专业实践教学体系构建研究[J]. 高等建筑教育,2010(1):89-94.
- [6]董肇君. 工程管理专业课程整理化教学改革研究[J]. 天津城市建设学院学报,2008(1):75-80.

Research on characteristic construction of engineering management specialty

DU Yan-hua

(College of Civil Engineering, Zhengzhou Institute of Aeronautical Industry Management, Zhengzhou 450015, P. R. China)

Abstract: Through analyzing the status and trends of engineering management specialty in Zhengzhou Institute of Aeronautical Industry Management, based on the intrinsic advantages and characteristics of engineering management specialty, the paper gives the paths of characteristic construction for engineering management specialty.

Keywords: engineering management; specialty construction; characteristic

(编辑 梁远华)