

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2021.04.025

欢迎按以下格式引用:袁竞峰,苏舒,朱蕾,等.工程管理前沿课程思政建设探索与实践[J].高等建筑教育,2021,30(4):188-195.

工程管理前沿课程思政建设探索与实践

袁竞峰^a,苏舒^a,朱蕾^a,黄珺^b

(东南大学 a.土木工程学院;b.党委办公室,江苏南京 211189)

摘要:在深入了解课程思政的意义与内涵的基础上,以工程管理前沿作为试点课程,探讨了如何针对土木工程管理专业开展课程思政建设工作。根据课程教学主线,构建工程管理前沿课程思政教学体系及内容,提出便于思政内容融入专业课程的特适化教学组织方式与手段,实现课程教学效率的最大化。并通过问卷调查分析工程管理前沿课程思政建设的实际应用效果。结果显示,工程管理前沿课程思政探索与实践达到了预期目标,可以为相关专业的课程思政教育教学提供借鉴。

关键词:工程管理前沿;课程思政建设;教学改革

中图分类号:G642.3

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2021)04-0188-08

习近平总书记在2016年全国高校思想政治工作会议讲话中强调,各门课都要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应,把思想政治工作贯穿教学全过程,开创我国高等教育事业发展新格局^[1]。为贯彻落实全国、全省高校思想政治工作会议精神,实现从“思政课程”到“课程思政”的转换,在科学技术迅猛发展和建筑行业全球化的大背景下,以面向土木工程管理专业未来高层次管理与教学人才——硕士、博士研究生的工程管理前沿课作为试点课程,主动转变思路,深入挖掘课程的德育内涵和元素,在教学过程中注重“求真、触情、传递价值”,凸显课程的价值引领作用。通过培养学生专业素养并切实强化课程思政建设,使学生在了解国际现代工程管理研究前沿,掌握现代工程管理的先进理论和研究方法;使学生能够自觉摒弃不良文化的影响,坚定正确的政治方向、理想信念和价值观念,实现知识、技能、价值观“三位一体”有机结合;树立人与自然和谐共生的意识,培养学生强烈的社会责任意识、科学精神和工匠精神,为祖国培养更多优秀的人才^[2-4]。

为此,通过探索工程管理前沿课程思政改革内容、方法与步骤,初步尝试并形成有效的反馈与

修回日期:2020-06-12

基金项目:东南大学研究生课程思政示范课程建设项目

作者简介:袁竞峰(1981—),男,东南大学土木工程学院建设与房地产系教授,博士,主要从事工程项目管理研究,(E-mail)101011337@seu.edu.cn。

持续改进机制,以期为提高土木工程管理专业人才培养质量提供行之有效的解决方案,为教育教学改革积累经验。

一、课程思政改革的目标设计与建设特色

工程管理前沿是工程管理专业一门重要的课程,总学时 54 学时,3 个学分,通过学习主要让学生了解现代工程管理应用和研究的热点问题、工程系统特性和规律性、工程价值与全寿命周期管理、工程管理领域的科研和创新等内容。作为一门研究生课程,课程不仅适用于土木工程管理专业,同时也适用于不同工程类型的硕士、博士研究生,包括土木工程、交通工程、水利工程、电气工程、材料工程、信息工程等,该课程“大工程管理”视角的教育教学趋势明显。然而,随着工程实践的创造性、综合性、社会性等特征日趋明显,对工程管理人才培养也提出了更多更高要求。当前工程管理人才培养与现实人才需求及其所需承担的社会责任要求存在诸多不适;因此,工程管理前沿课程思政改革理念以培养学生专业技能与工程伦理、社会责任、工匠精神、科学精神、人文情怀、现实关怀和国际视野等思政素养为复合目标,使学生掌握工程管理的基本方法、原理和规律,树立良好的工程价值观,培养学生工程哲学与批判性思维能力。同时,与本科生课程思政教学不同,本课程以硕士、博士研究生为思政教学对象,必须充分考虑学生在学历层次、专业知识结构和工作阅历等方面的复杂性,以及高层次人才的社会需求和社会角色定位,应从基本知识点的教学转向强化对学生思维能力的训练。基于此,课程思政教学以强调学生能力培养为目标,以学生为主体,通过建立灵活多样的课程思政教学组织方式,增加教学的开放联动性,充分发挥学生专业特长,深度参与课程思政教学,将思政教学从专业性理论方法层面上升到普适性工程哲学层面,使其以更加宏观、抽象和全局的思维考虑工程中遇到的问题,发挥课程思政提升“大工程管理”人才培养质量的作用。

该课程思政教育主要采用“渗透式教育”,注重在教学中的“载道作用”,通过案例教学、课堂研讨、参观学习、课堂互动等方式将思政要素融入教学全过程,不断拓展课程的内涵与外延,建立与完善课程思政教学体系、评价标准,优化课程内容,形成了融入思政元素的创新性、应用性土木工程管理专业人才培养新模式和新路径^[5-6]。具体而言,工程管理前沿课程强调以工程伦理观理解工程全寿命期各类问题,突出“大工程管理”中的社会责任,增强学生的社会责任意识,促进学生理解现代工程实践的特点和局限性,积极内化工程伦理原则、规范和工匠精神的核心要素,塑造和培养学生的工匠精神、科学精神,高度重视工程中的社会问题与文化问题,以国际化视野推动中国工程全球化,树立民族自豪感,实现本课程教学的思政功能^[7-8]。

课程思政建设的特色主要体现在以课程为依托,突破“工程科学”知识本身范畴,通过专业与思政的融合与聚集,体现工程管理在工程、技术、人文和国际化等方面的相互渗透、融合特点^[9],将能力培养、知识传授和价值引领融合在一起,构建全课程育人格局,通过多专业融合交叉推广,形成立德树人、润物无声的隐性育人效果^[10]。

二、工程管理前沿教学中融入思政教育的体系设计与构成

(一) 引入“系统”概念,搭建思政“要素层层渗透”的教学主线

借助系统论的要素层次关系,以工程全寿命周期管理为教学主线,串领工程管理前沿课程专业教学全过程的专业知识要素系统与思政教育目标系统(如图 1),将思想政治教育融入课程的不同环

节,结合工程伦理、社会责任、工匠精神、科学精神、人文关怀和国际视野等思政育人目标系统,通过案例、研讨、参观、互动等教学形式,将课程思政要素贯穿教学全过程,使课程思政要素具有良好的分享、辐射功能,进一步完善发展历史、热点问题、系统特征与规律、价值体系、基础理论和方法、全寿命规划设计等工程管理前沿知识技能训练要素系统^[10]。通过工程管理前沿课程教学专业知识要素系统与思政教育目标的层层渗透、关联耦合,在课程主线的进阶过程中以工程价值体系为核心,构建创新的、完善的课程结构与教学内容。

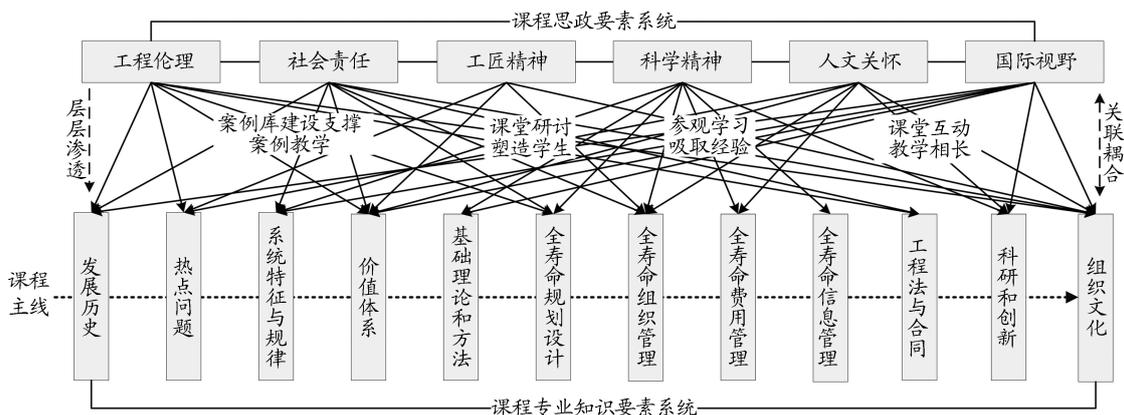


图1 工程管理前沿课程思政建设总体教学框架与教学主线

(二) 突出“能力”导向,形成“双向联动”的课程体系

课程以锻炼学生对思政要素的独立思考、自我思考和创新思考能力为导向,使学生在工程实例、全工程寿命周期管理和工程管理前沿研究中探索并强化工程伦理、社会责任、工匠精神、科学精神、人文关怀和国际视野等思政内涵,构建课程思政建设课程体系与学生能力体系“双向”联动的能力框架。在课堂研讨中学生通过亲身体验,以哲学视角看待工程价值体系,加深对工程管理环境及其由这些环境和外在因素所导致结果的理解,培养学生的工程哲学与批判性思维能力。

以学生能力培养为目标,通过组织课堂研讨,活跃课堂气氛,增加学生的研究兴趣,在教学过程中让学生分析或讨论案例,充分挖掘学生的创新潜能,从而达到“学有所获、教学相长,日学日进”的目的,提升学生的创新与可持续发展能力,真正让学生掌握课程思政要素并融会贯通,最终实现课程思政育人的目标。

(三) 注重“多元”培养,构建思政教学“理实交叉”的课程内容

课程内容是在专业人才培养过程中提升学生专业知识技能和课程思政素养的重要因素。此次“课程思政”教学改革试点以提升学生工程哲学思考能力与创新能力为目标,引入案例式、沉浸式与互动式等多种教学模式,推动课程思政不同要素融入课程不同环节(如表1)。

在以往教学和研究基础上,本课程通过广泛调研,搜集国内外优秀典型工程案例、重大安全与质量事故案例、社会与文化冲突案例等,建立并不断完善了工程管理前沿课程教学案例库,实现了理论与实践的紧密结合。在案例教学的基础上,通过“走出去”和“请进来”,邀请了国家开发银行、中铁、中国建材等企业项目负责人或者管理人员,走进课堂介绍工程经验,以实践者的角度传播工程伦理、社会责任、工匠精神、科学精神、人文关怀和国际视野等课程思政要素,实现“理实交叉”的沉浸式教学,构建思政教学“理实交叉”课程内容。

具体而言,以工程全寿命周期管理相关理论方法为主线,对建立的工程管理案例库进行分类梳

理,融入不同工程实例,在传授各种工程管理前沿理论与创新的同时,开展课程思政教育。从典型失败案例、质量与安全事故案例和工程腐败案例中,全面分析决策、规划、设计、施工、运行等环节中出现的问题,提炼与工程伦理相关的元素;从传统优秀工程、社会与文化冲突案例、典型工程人物等角度提炼与社会责任相关的元素;从“中国土木工程詹天佑奖”“中国建设工程鲁班奖”等优秀精品工程、“国家科技进步奖”“国家技术发明奖”等优秀科技成果中提炼与科学精神有关的元素;将专业知识与“工匠精神”的教育紧密结合,提炼工程活动中精益求精的设计、施工、运行等关键要素;通过分析典型失败案例,分析可能带来的安全问题、质量问题、自然与环境问题、人文问题等,识别人文关怀要素;充分分析我国工程建设的成功经验与不足,提炼国际化要素,以推动中国建造全球化为目标,体现国际视野。

此外,充分利用各种资源开展实地调研。工程管理前沿课程精心选择红色项目、历史项目与现代标志性工程,走进南京大屠杀纪念馆、南京长江大桥、南京地铁等现场,吸收红色文化、历史文化和工程文化的精髓,将课堂教育与实际工程活动相结合,达到“理实交叉”的效果。具体课程内容设计如表1所示。

表1 工程管理前沿课程思政与课程内容设计

序号	教学内容概述	课堂授课学时	研讨学时	课程思政育人目标	教学方法
1	工程管理的发展历史研究	2	0	工程伦理、社会责任、工匠精神、人文关怀、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨、专家课堂
2	现代管理应用和研究的热点问题	4	6	工程伦理、人文关怀、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨、工程参观、专家课堂
3	工程系统特性和规律性	4	0	社会责任、科学精神	课堂授课、案例教学、课堂研讨
4	工程价值体系	4	2	工程伦理、社会责任、工匠精神、人文关怀、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨
5	工程管理基础理论和方法	4	2	科学精神	课堂授课、课堂研讨、
6	工程全寿命期规划和设计	4	2	工程伦理、社会责任、科学精神、人文关怀、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨
7	工程全寿命期组织	2	2	社会责任、工匠精神、科学精神、人文关怀、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨、专家课堂
8	工程全寿命期费用管理	2		科学精神、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨、专家课堂
9	工程法和合同管理	2		工程伦理、科学精神、人文关怀、国际视野	课堂授课、课堂研讨、工程参观、专家课堂
10	工程信息管理	4	2	科学精神、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨、工程参观、专家课堂
11	工程管理领域的科研和创新	2	2	社会责任、科学精神、人文关怀、国际视野	课堂授课、课堂研讨
12	我国工程管理组织文化问题分析	2	0	工程伦理、社会责任、工匠精神、人文关怀、国际视野	课堂授课、案例教学、课堂研讨、工程参观、专家课堂
	合计	36	18		

根据课程特点及难度,采取多元化的教学手段,设置实地调研、理论授课、工程实践等多个环节,将调研报告、方案模型、思政案例研究、教学研讨贯穿整个授课过程,做到专题理论授课与案例研究、工程实践进度紧密结合。

三、工程管理前沿教学中融入思政教育的教学组织方式与手段

工程管理前沿课程思政教育改革,注重提升学生的工程哲学思考能力与创能力。为了实现工程管理前沿专业知识与思政教育的有机融入,采用案例式、沉浸式与互动式等多种教学模式相结合的方法,将课程思政教育授课内容分为理论知识讲授、专题讲授、现场调研感知和表达汇报交流四个部分(如图2)。

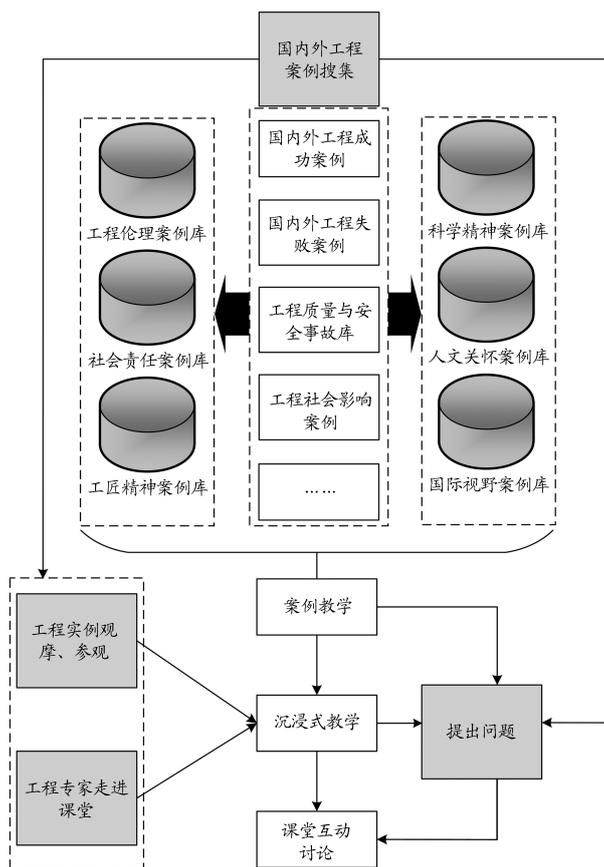


图2 工程管理前沿课程思政建设教学组织方式

(一) 理论结合专题的综合课程思政知识讲授

按照工程管理前沿思政课程“双向联动”的课程体系要求,思政教育要与课程的进度周期、节奏一致,要找准思政教育与教学内容的契合点,将思政要素有机整合到不同的教学阶段。例如:通过对工程发展历史的梳理,跟踪热点问题,以哲学视角看待工程价值体系,并融入工程前期决策中,进一步将伦理问题上升到法律层面,强调依法建造,最终与组织文化相整合,构建新时期具有中国特色的工程伦理体系;充分挖掘我国传统工程精髓,推动以精益求精、注重细节、专业敬业为核心的工匠精神,弘扬工匠文化与价值追求,并在组织管理和组织文化中进一步提升;以塑造工程建造强国为目标,以国际化视野看待我国工程历史、价值体系,全面提升工程管理理论方法,提供国际化研究创新与组织体系及文化。

在工程管理前沿思政教学过程中,将各个要素,灵活融入相关的专题讲座,作为课程思政内容主体知识板块的必要补充。根据工程管理的生态特性和社会特性特征,采用适应课程思政建设不

同要素的讲解要求(如专题讲座),明确“教”与“学”的重点,帮助学生逐步适应、掌握工程管理前沿思政课程建设的思维方法及操作方式。

(二) 亲身体验感知思政要素的现场勘察调研

在收集整理工程项目资料的基础上,充分利用各种资源,参观体验实际工程,精心选择红色项目、历史项目与现代标志性工程,走进了南京大屠杀遇难同胞纪念馆、南京长江大桥、南京地铁等工程,吸收红色文化、历史文化和工程文化的精髓,将课堂教育与实际工程活动相结合,使学生更直观地在实践中深刻思考工程的目标、价值与未来发展,进一步激发学生科研的兴趣,提高研究思考能力。例如:参观南京大屠杀遇难同胞纪念馆,在震撼人心的图片与文字面前,每一位师生都深刻感受到了那段沉重历史所带来的窒息感与责任感。通过细致的现场勘察调研,引导学生亲身体验,现场感受工程管理思政教育传递出的正能量。

(三) 融入思政教育的贯穿全过程的案例式教学

通过收集整理国内外案例,运用专业知识对案例进行深入分析,构建了14个完整的案例资源库,其中精选5个案例作为授课的基础,其余案例供学生研讨使用,以案例式教学贯穿全过程,融入课程思政要素。通过案例讨论与挖掘,筛选能体现工程伦理、社会责任、工匠精神、科学精神、人文关怀和国际视野等要素,且能有机整合到课程教学的案例,依据具体案例类型,塑造工程管理课程思政环境,由抽象到具体(概念讲解到实例解析),强化学生工程管理理论认识和工程哲学思维培养。

(四) 深入参与的思政知识汇报交流

将师生互动交流贯穿于整个课程思政建设过程中。在课程初始阶段以集中授课、专题讲授、网络交流等方式完成课程基础理论知识的教学内容;课程中期采用小组交流、集中汇报、教学研讨会等方式,引导学生加深对工程管理前沿思政要素的创新思考与透彻理解;课程末期通过案例分析汇报、工程管理前沿技术探索汇报与思政要素感悟汇报等方式,检验学生课程思政效果落实情况,并及时查缺补漏,巩固课程思政教育成果。通过汇报交流,突出“成果型”表达与“过程型”表达并重,推动学生加强对前沿知识的掌握,培养和提高学生主动思考、创新分析、解决实际问题的能力。

四、工程管理前沿课程思政建设的实施效果

采用问卷调查法验证工程管理前沿课程思政建设的实施效果。调查对象为东南大学管理科学与工程专业在读的博一、研二学生,共回收问卷19份。参与此问卷调研的19人均为参加过工程管理前沿思政课程的学生。调查旨在分析工程管理前沿思政建设效果,并针对学生的建议与意见,完善课程思政建设教学体系。

调查结果如表2所示。结果显示:大部分学生认为课程很好地体现了思政元素,有充分的机会参与课堂讨论,很好地实现了“沉浸式”教学。至少有52.63%的学生认为课程所设计的12个环节均体现了课程设计的全部7个思政因素,对于工程伦理、社会责任等思政因素,有超过84.21%的学生认为在某些课程环节中被涉及研讨。有84.21%的学生认为课程教学模式非常值得全校推广,15.79%的学生认为较为值得全校推广,很好地实现了思政课堂的教学目标,受到了学生们的一致好评。

表2 工程管理前沿课程思政教学效果调查

(1)课堂是否实现“沉浸式”教学?								
选项	根本没有	几乎没有	偶尔有	时常有	总是有			
比例	0(0)	1(5.26%)	2(10.53%)	4(21.05%)	12(63.16%)			
(2)老师是否组织课堂研讨,有机会让您有机会独立思考,进行多角度、多层次的认识互动?								
选项	根本没有	几乎没有	偶尔有	时常有	总是有			
比例	0(0%)	0(0%)	0(0%)	1(5.26%)	18(94.74%)			
(3)您是否可以从课堂上聆听到丰富的国内外案例分析,并成功加强了您对工程管理理论的认识和工程哲学思维的培养?								
选项	根本没有	几乎没有	偶尔有	时常有	总是有			
比例	0(0%)	0(0%)	0(0%)	3(15.79%)	16(84.21%)			
(4)课程是否向您展现了国际上现代工程管理研究的前沿,以及现代工程管理的先进理论和研究方法?								
选项	根本没有	几乎没有	偶尔有	时常有	总是有			
比例	0(0%)	0(0%)	0(0%)	4(21.05%)	15(78.95%)			
(5)通过聆听课程,您认为以下课程环节体现了哪一些思政元素?								
题目\选项	工程伦理	社会责任	工匠精神	人文情怀	国际视野	现实关怀	科学精神	其他
工程管理的发展历史研究	16 84.21%	13 68.42%	12 63.16%	12 63.16%	12 63.16%	10 52.63%	12 63.16%	4 21.05%
现代管理应用和研究的热点问题	10 52.63%	15 78.95%	12 63.16%	10 52.63%	12 63.16%	10 52.63%	14 73.68%	5 26.32%
工程系统特性和规律性	10 52.63%	12 63.16%	13 68.42%	14 73.68%	11 57.89%	13 68.42%	13 68.42%	5 26.32%
工程价值体系	12 63.16%	12 63.16%	15 78.95%	12 63.16%	15 78.95%	10 52.63%	12 63.16%	5 26.32%
工程管理基础理论和方法	13 68.42%	13 68.42%	14 73.68%	10 52.63%	12 63.16%	12 63.16%	14 73.68%	6 31.58%
工程全寿命期规划和设计	14 73.68%	17 89.47%	15 78.95%	10 52.63%	12 63.16%	13 68.42%	11 57.89%	4 21.05%
工程全寿命期组织	12 63.16%	15 78.95%	12 63.16%	13 68.42%	15 78.95%	11 57.89%	14 73.68%	4 21.05%
工程全寿命期费用管理	13 68.42%	15 78.95%	12 63.16%	11 57.89%	11 57.89%	12 63.16%	13 68.42%	5 26.32%
工程法和合同管理	14 73.68%	13 68.42%	13 68.42%	15 78.95%	12 63.16%	11 57.89%	12 63.16%	6 31.58%
工程信息管理	12 63.16%	13 68.42%	13 68.42%	12 63.16%	14 73.68%	13 68.42%	12 63.16%	6 31.58%
工程管理领域的科研和创新	11 57.89%	13 68.42%	13 68.42%	12 63.16%	16 84.21%	10 52.63%	13 68.42%	7 36.84%
我国工程管理组织文化问题分析	13 68.42%	13 68.42%	12 63.16%	14 73.68%	13 68.42%	16 84.21%	13 68.42%	7 36.84%
课程是否向您展现了国际上现代工程管理研究的前沿,以及现代工程管理的先进理论和研究方法?								
选项	根本没有	几乎没有	偶尔有	时常有	总是有			
比例	0(0%)	0(0%)	0(0%)	3(15.79%)	16(84.21%)			

五、结语

工程管理前沿课程以培养学生工程哲学与批判性思维能力为目标,通过案例式、浸入式和互动式等理论与实践融合的教育教学活动,实现思政教育与专业教育的协同,提高课堂教学质量,提升育人成效。通过本课程思政建设,完善了配套的教学体系,明确课程思政教学目标,探索了合理的教学方法,创新了教育教学方式,并且作为试点课程也达到了预期的目标,可以为更进一步的课程思政教育教学提供经验借鉴。

参考文献:

- [1] 习近平.把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(1).
- [2] 张泳,付君.BIM 技术及应用课程思政建设的内容、步骤与方法[J].高等建筑教育,2019,28(6):125-131.
- [3] 孙勇,冯竟竟,张耀军.土木工程专业课程建设与改革的研究[J].教育教学论坛,2018(21):202-203.
- [4] 覃亚伟,孙峻,余群舟,等.新工科理念下工程管理专业教学改革研究[J].高等建筑教育,2019,28(5):1-7.
- [5] 李学华.基于核心知识和能力的高校工程管理专业课程体系研究[J].太原城市职业技术学院学报,2018(8):140-141.
- [6] 杨秋波,王雪青.工程管理专业实践育人体系的探索与实践[J].天津大学学报(社会科学版),2013,15(6):556-561.
- [7] 虞丽娟.用好课堂教学主渠道从战略高度构建高校“课程思政”教育教学体系[J].上海教育,2017(3):6-7.
- [8] 高德毅,宗爱东.从思政课程到课程思政:从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J].中国高等教育,2017(1):43-46.
- [9] 徐照,李启明,杜静,等.面向核心能力培养的工程管理专业信息技术课程体系的构建[J].高等建筑教育,2014,23(6):32-37.
- [10] 郭楠.高校教育中立德树人的有效路径探究[J].长江丛刊,2019(6):191-192.

Exploration and practice of ideological and political construction in the course of engineering management frontier

YUAN Jingfeng^a, SU Shu^a, ZHU Lei^a, HUANG Jun^b

(a. School of Civil Engineering; b. Party Committee Office, Southeast University, Nanjing 211189, P. R. China)

Abstract: Based on an in-depth understanding of the significance and connotation of ideological and political courses, taking engineering management frontier as a pilot course, this paper discusses how to carry out ideological and political construction work for civil engineering management specialty. According to the main line of the course teaching, this paper constructs the ideological and political teaching system and content of the frontier course of engineering management, and puts forward the special teaching organization mode and means to facilitate the ideological and political content into the professional courses, so as to maximize the teaching efficiency of the course. With the questionnaire survey, analyzes the practical application effect of ideological and political construction of the engineering management frontier course. The results show that the expected goal of ideological and political teaching in the course of engineering management frontier has been achieved, which can provide experience for further ideological and political education teaching.

Key words: engineering management frontier; curriculum ideological and political construction; teaching reform

(责任编辑 梁远华)