

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2023.01.016

欢迎按以下格式引用:付小莉,蓝鑫,蒋余芸,等.新工科背景下港航专业实践教学中的思政教育探究[J].高等建筑教育,2023,32(1):127-135.

新工科背景下港航专业实践教学中的思政教育探究

付小莉,蓝鑫,蒋余芸,许多

(同济大学 土木工程学院,上海 200092)

摘要:“新工科”是在新经济、新产业背景下应运而生的教育新模式,在理论和实践教学过程中促进学生全面发展,将学生社会责任感、历史使命感、工程意识、实践能力、创新精神和工匠精神的培育渗透到高校工科教育各个方面,坚持把培养社会主义建设者和接班人作为高校工科教育的重要使命。作为工科教育重要组成部分,实践教学与理论教学共同承担着思政育人的责任和义务。高校工作者必须准确把握实践教学的特点和教书育人的规律,在实践课程中兼顾传授知识和价值引领两个教学职能。针对港航专业实践教学环节中课程思政的建设现状和存在问题,同济大学港口航道与海岸工程专业在新工科建设要求指导下,对专业实践教学环节中的基础必修类课程和进阶类课程进行了思政总体设计,解读了港航专业培养方案中蕴涵的课程思政内涵,细化和提炼了实践教学环节中的思政元素,构建了实践教学中的思政教学体系和多层次育人效果量化评价体系。结合培养计划和新工科立德树人根本任务,对具体案例展开分析与讨论,对港航专业实践教学课程思政体系建设具有重要意义。

关键词:新工科;实践教学;思政教育;港口航道与海岸工程专业

中图分类号:G641

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2023)01-0127-09

“新工科”是在新形式、新背景下教育改革的重大战略选择,是教育发展的新思维、新方式。其以立德树人为引领,以应对变化、塑造未来为建设理念,以继承与创新、交叉与融合、协调与共享为主要途径,培养创新型卓越工程人才,具有战略型、创新性、系统化、开放式的特征^[1]。2018年,习近平总书记出席全国教育大会并发表了重要讲话:“思想政治工作是学校各项工作的生命线,要把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节,贯穿基础教育、职业教育、高等教育各领域。”^[2]近年来,多位高校教师已开展了在教学中融入课程思政的探索,如吴晶晶^[3]通过在单片机原理及应用课程

修回日期:2021-06-25

基金项目:2020年上海高校市级重点课程(0200104440);2021年上同济大学思政课题-港航工程专业课程链开展课程思政的建设逻辑及方法(4250104078);2019年上海高校课程思政领航计划“上海高校课程思政整体改革领航高校”港航工程课程思政建设领航团队、领航课程《航道工程学》

作者简介:付小莉(1979—),女,同济大学土木工程学院副教授,博士,主要从事水力学及流体力学计算教学研究,(E-mail) xlfu@tongji.edu.cn。

的实践教学环节融入课程思政教学设计,激发了青年学生的爱国情怀和为国奋斗热情,并树立学生规则规范意识,培养了学生工匠精神;徐波^[4]将课程思政理念融入水利工程专业教学中,实现了知识传授与价值观引领相结合的课程教学,使学生在在学习水利工程专业知识、提高专业能力的同时,思想政治理论也有所提升。可见,为更深入地推进新工科建设中立德树人的根本任务,落实习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记对教育的重要论述,真正在培养专业素养、家国情怀和责任担当上狠下功夫,专业课程教学必须与思政建设同向同行。

实践教学是工程专业教育中的重要组成部分,是培养学生应用专业知识解决实际工程问题能力的关键一环。实践教学体系以解决复杂工程问题为目标,以强化工程实践能力、工程设计能力和工程创新能力为核心,并具有体验性好、应用性强,培养学生的探索、创新和合作精神的优点。在新工科背景下,将港航专业实践教学与思想政治教育紧密结合,抓好实践教学中的思政教育,从而更有效地发挥专业课程育人功能,促进学生全面发展,是新工科教育中立德树人根本任务的中心环节。深入挖掘专业实践教学中所蕴含的思政元素,在教学中融入天下意识、家国情怀、法治意识、社会责任、专业素养、工匠精神、工程思维、创新能力、人文情怀等元素,使思政教育和实践课程教学有机结合,充分发挥思政教育润物无声的特点,从而引导学生正确认识专业工程师的时代责任和历史使命,提升学生的社会责任感与使命感,培养家国情怀,树立献身工程事业的信念,激励学生自觉把个人理想追求融入国家和民族的事业中,实现知识传授和价值引领相统一、基本理论与实践行动相统一、教书与育人相统一,形成全方位育人格局,是新工科背景下工程实践教学的应有之义和必由之路^[5]。

据此,针对专业实践教学体系中课程思政建设存在的问题,同济大学港口航道与海岸工程专业(以下简称港航专业)在新工科建设要求指导下,以学生为中心,以价值为导向,对专业实践教学课程思政进行总体设计,通过将实践类课程分为基础必修类和进阶类,梳理和凝练其中的思政理念,结合培养计划和新工科立德树人根本任务,对具体案例展开分析与讨论,将思政元素融入培养目标、毕业要求、考核体系及教学实践中,对港航专业实践教学课程思政体系建设具有重要意义。

一、港航专业实践教学课程思政存在的问题

港航专业实践教学包括课程实验、课程实习、独立实验课、课程设计、毕业设计、认识实习、生产与毕业实习等环节,构建了由实验、实习和设计三大模块组成的包括课程实验、课程实习、课程设计、专业实习和毕业设计五个部分的实验实践教学体系。经过对实践课程体系的调研,发现港航专业实践教学在课程思政体系构建中存在以下两个层面问题:

(1)思想认知层面,对课程思政教育重视程度不足。学校和学院导向方面,不可避免地存在重智育轻德育、重学术轻思想政治工作、重科研轻课堂教学等现象^[6]。师生对课程思政教育的认知普遍处于较低水平,未认识到实践教学环节中课程思政的内涵、价值和意义,加上实践教学中实践能力和创新精神两个元素较突出,使挖掘其思政元素过程中存在视野局限性,导致思政元素在实践教学体系中挖掘和提炼不足或缺失,甚至认为思政教育是脱离生活的空洞说教。港航专业实验课程教学内容多、课时少,为避免对理论讲解和演示的时间造成挤压,教师往往着重讲授专业知识,而忽视了思想政治教育。

(2)实际操作层面,课程思政过于形式化,很难有针对性展开。针对实践教学环节系统性思政教育长期缺位、思政教学未成体系、方法还不够成熟等现状,大部分专业教师虽拥有丰富的教学经验,但

思政教学理念的积累还不够,思政理论水平还有待进一步提高。例如,在港航专业认识、生产实习课程中,尽管教师在教学时加入了对思想政治教育、价值理念引导内容,但鲜少从知识点出发,结合港航工程建设史、人物事迹、港航工程师的时代责任和历史使命等角度,充分挖掘专业课程思政元素。若只是为应付课程思政的要求而象征性地加入少量思政内容,没有经过精心设计的课程思政便沦为了空洞说教,容易致使学生产生抵触情绪,产生消极影响。由此可见,思政教育与专业教育教学“两张皮”现象依然存在,通过课程知识传授实现价值引导的育人理念还没有完全统一起来,课程思政育人氛围不浓^[7]。

二、实践教学环节的思政体系构建

理工科课堂思政教育应在传授科学知识过程中借鉴隐性教育理念和原则,在不经意中实现教育功能,以达到“随风潜入夜,润物细无声”的效果^[8]。为实现课程思政立德树人根本任务,需由学校、学院、专业、师生等各方形成发展共同体,同向同行,形成合力,发挥协同效应。针对实践中思政教育现状,港航专业实践教学思政体系构建可从以下几方面着手。

(一) 提高教师实践教学课程思政意识和素养

专业教师作为党建和思想政治教育工作的传播者,其思想素质状况直接影响高校人才培养工作^[9]。专业教师队伍进行思想政治教育工作时,要坚持以学生为中心,从教师实际情况出发,以发展和辩证的眼光分析教师思政工作,精准把握教师队伍的思想政治水平、特点和动态。在校、院、系定期召开的教学工作例会中,强化师德师风建设内容,鼓励教师间加强交流和研讨,努力建设一支思想政治素质过硬、结构合理、业务能力强的高质量教师队伍。同时,专业教师需重视和加强自身政治理论学习,只有自身思想素质过硬,才能更加深入和广泛地挖掘实践课程中的思政元素,才能切实推进思政育人与专业实践教育有机融合,才能在教学过程中润物无声地引导学生将个人成长与祖国前途命运紧密联系。

(二) 准确把握实践教学中的思政教育内涵

为推进实践课程教学中思政育人进程,需明确课程思政目标,将相关思政元素融入专业实践课程,以确定相对应的教学内容和方式。以培养专业素养与道德素养为目标,使学生在掌握专业知识的同时得到思想认知的全面提升。在实践教学设计过程中,专业知识传授与思政教育相结合,挖掘实践课程中天下意识、家国情怀、法治意识、社会责任、专业素养、工匠精神、工程思维、创新能力、人文情怀等思政元素。

(三) 构建合理的实践教学课程评价体系

为保障实践教学课程思政职能正确和有效发挥,必须构建与之相适应的评价体系。评价体系是课程设计中重要的一环,关系着课程的教学导向和教学效果。在实践教学环节中,促使知识传授与思政教育相融合,融入专业素养和行为规范,确立合理的评价指标和方式,是课程教学主体性和主导性相统一的关键内容。通过倡导问题引领、自主学习、多维互动、科学评价的教学方式,建立科学合理的评价体系,提升课程思政教学效果。在课程思政教学过程中,促进研究性专题教学和多样化实践教学相融合,结合线上线下协同育人新模式,形成理论主课堂、实践大课堂、网络新课堂一体贯通、无缝对接的立体育人平台^[10]。

三、港航专业实践教学中的思政内涵

(一) 港航专业培养方案中的课程思政解读

港航专业实践环节设置与专业毕业要求和培养目标紧密结合(图1)。在架构层面,实践环节设计遵循层层递进原则。其中,基础必修部分,工程理论知识与工程实践相融合,以帮助学生打好专业基础;进阶式部分,实践形式更加灵活,通过多元学习模式提升学生专业素养和综合素质。在内容编排上,各类型实践学习与港航专业12条毕业要求相对应,将“德、智、体、美、劳”全面发展的培养目标内化到实践教学的各个环节中。在教学中把专业技能知识应用与思想道德教育相融合,在培养学生实践能力和创新能力的同时,引导学生不断提升专业素养,增进学生社会责任和职业道德感,帮助学生树立正确的价值观、世界观、人生观。

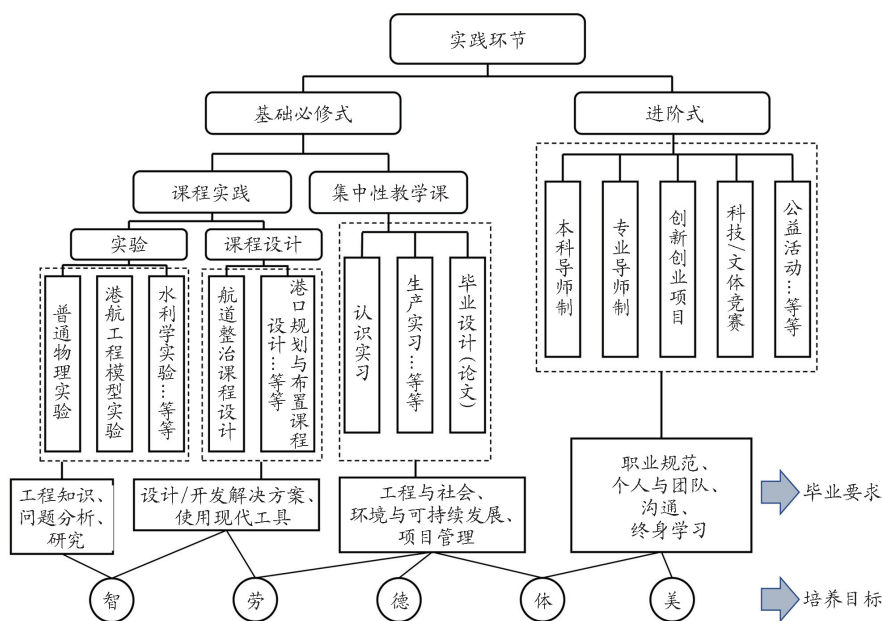


图1 实践环节与毕业要求、培养目标的关联

(二) 实践教学环节的思政内涵细化

实践教学环节中基础必修包括各门理论课所对应的实验以及课程设计。例如,物理实验、普化实验、土木工程材料实验、水力学实验、钢结构基本原理实验、混凝土结构基本原理实验、土力学实验、水工钢筋混凝土结构课程设计、航道整治课程设计等,这些实验及课程设计主要与实际结合紧密的理论课程相对应,引导学生夯实理论、重视技术、强化实践和提升学生对知识的运用。通过工程设计和实验操作,着重培养学生的创新精神和工匠精神。同时,在教学中列举典型的、先进的和前沿的工程案例,实现弘扬爱国主义精神,增强学生社会责任感和专业认同感,培养学生国际视野和前瞻意识。

基础必修中还包括集中性实践教学环节,如认识实习、工程实践、专业实习、毕业设计(论文)等,是帮助学生架起由“学习知识”转化为“运用知识”的“桥梁”,是引领学生更加全面认识本专业的重要环节。高校教师应基于人才培养现状,适时将思政元素融入实践过程,从大方向上引导学生正确认识工程师的时代责任和历史使命,帮助学生树立建设祖国、振兴民族的责任感和使命感。同时,注重培养学生的工程思维和终身学习能力,学会运用马克思主义哲学的物质观、运动观、矛盾观、发展观和方法论来看待工程中的复杂问题,培养学生利用多学科交融分析问题、解决问题的能力等。

港航专业培养方案中还设置了多种进阶式的课外实践活动,贯穿本科生培养整个阶段。本科生新生导师制主要通过因材施教和个性化培养来激发学生的学习兴趣和发展潜能,实现学生综合素质的全面提升。学校专业导师制可以为高年级本科生创造与专业教师共同完成项目的机会,鼓励学生参加本学院及外学院导师指导的“三进”(进实验室、进课题组、进科研项目)和学科竞赛活动,以及SITP等各类创新活动。此外,丰富多彩的校企联合创新项目、国际导师项目、创新创业能力拓展项目、公益活动、体育比赛等都为学生们提供了展现能力、实现自我价值的舞台。在进阶式实践环节中,可实现对学生在思想、学业、专业、职业规划等方面进行必要指导和引导,加强思想政治教育、学术道德和诚信教育,培养自主学习能力和学习习惯,促进学生成长与成才,把立德树人渗透到专业建设和管理各领域、各方面和各环节。

(三) 实践教学中的思政元素提炼

课程思政建设是通过深度挖掘课程内容及教学环节的育人功能,力求思政教育工作贯穿课程教学全过程,在知识传授过程中实现立德树人^[11]。根据水利专业课程思政教育的总体要求,结合同济大学港航专业特点,对不同类型实践类代表课程进行思政元素梳理(表1),使思想政治教育真正融入港航专业实践中。

表1 对实践教学课程中思政元素梳理

课程类型	代表课	思政元素
基础必修式	理论课对应的实验课	水力学实验 1. 树立严谨求实、一丝不苟的学习作风 2. 培养善于观察、善于思考的精神
	港口波浪运动特性虚拟仿真实验	1. 培养在实践中运用课堂知识的能力 2. 培养善于思考、勇于探索、敢于创新的精神
	集中实践教学	认识实习 1. 正确认识水利工程行业在社会经济发展中的地位 2. 正确认识水利工程安全与国家安全的关系 3. 熟悉学院历史、学院文化、学院精神,树立学生的学院归属感 4. 了解学科地位、行业发展、专业前景,激发学生的专业自豪感 5. 引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观 6. 引导学生珍惜韶华、脚踏实地,把远大抱负落实到实际行动中 7. 引导学生客观认识当代中国水利工程的特色 8. 引导学生正确认识水利工程师的时代责任和历史使命 9. 形成对祖国的认同感,激发民族自信心和自豪感 10. 提升学生的社会责任担当,培养家国情怀,树立献身水利工程事业的信念 11. 激励学生自觉把个人的理想追求融入国家和民族的事业中 12. 树立尊重自然、顺应自然、保护自然的意识,培养绿色、低碳、循环、可持续发展观
进阶式	工程实践	1. 树立严谨求实、一丝不苟的学习作风 2. 培养马克思主义哲学物质观、运动观、矛盾观、发展观和方法论 3. 培养学生分析问题、解决问题的能力 4. 强化工程伦理、职业素养
	各类学科竞赛	1. 培养善于思考、勇于探索、敢于创新的精神 2. 培养学生的辩证思维、系统思维、工程思维 3. 熟悉国际习惯、国际规则,提升学生的全球视野 4. 培养跨文化思考意识,尊重世界文明和文化的多样性 5. 养成“海纳百川、兼容并蓄”的理念
	创新创业项目	1. 培养团队合作和协调管理能力 2. 培养精益求精、追求卓越的学习/工作态度 3. 培养善于思考、勇于探索、敢于创新的精神 4. 培养学生的辩证思维、系统思维、工程思维 5. 培养学生利用多学科交融分析问题、解决问题的能力 6. 培养学生的创新意识、创新精神、创新思维和创新能力

(四) 实践教学思政育人效果评价系统建立

学生培养效果是课程思政建设评价的首要标准。为此,港航专业探索建立了基于工程认证的实践教学中思政育人效果评价系统。课程思政目标达成情况评价以定量评价和定性评价相结合方式进行。其中,定量评价依托教学管理系统,根据不同考核方式对应的不同思政目标点进行得分,依据不同考核方式与比例,按照权重计算思政目标达成度;定性评价主要通过学生自评问卷调查,结合学校学院督导评价、学生教学质量座谈实现。

实践教学课程育人评价采用5分制计分方式,每个达成目标根据培养方案设置了基准值和期望值。其中,教师评价主要采用定量评价方式,学生评价主要采用调查问卷及座谈等定性评价方式。如图2所示,雷达图中八边形的每个顶点各代表一种思政育人达成目标,不同颜色代表不同评价对象。以图中的G1为例,该目标的评价基准值为1分,期望值为2.5分;教师评价为3.5,略高于期望值;学生评价为4分,达到了预期的期望值。

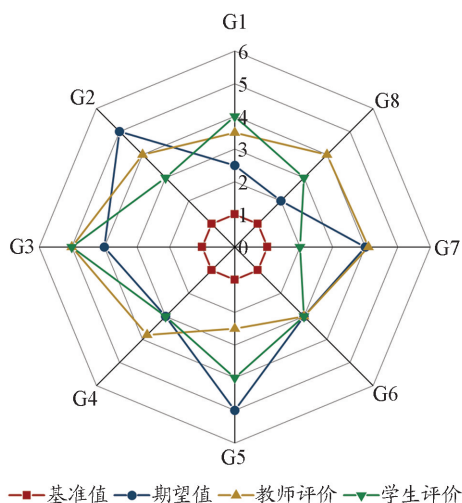


图2 育人效果目标评价图

四、实践教学中思政教育案例分析

高校教师要基于人才培养特色,针对实践类课程的特点找到思政教育同实践教学的结合点,从多个维度将思政教育元素融入实践教学中,以学生成才为中心,落实立德树人根本任务^[12]。以下分别选取基础必修类和进阶类实践课程中的典型案例,就如何深度挖掘实践类课程中所蕴含的思政元素并融入课堂教学,阐述了港航专业实践类课程与思政教育有机融合。

(一) 水力学实验——打造工匠精神

水力学实验作为港航实践教学体系核心实验课程,旨在引导学生运用理论知识对实验进行设计和分析,提升学生对水力学知识的运用能力,着重培养学生的创新精神、团队精神、实践能力和工匠精神。同时,在教学中列举典型的、先进的和前沿的工程案例,以增强学生的社会责任感。

一是突出科技创新能力。以水力学经典实验演示为切入点,激发学生科研兴趣,培养学生科技创新意识。例如:在进行水击演示实验时,以问题的形式引导学生思考水击爆发出的能量能否被利用、该如何利用,进而激发学生的创新思维。二是突出团队合作精神。组建实验小组,组内自行分工协作,培养学生的团结合作意识与团队协调能力。三是突出实践能力与工匠精神。要求学生在课前根据理论课知识对实验进行设计,在实验中规范操作,认真记录数据,即使实验数据有明显偏差,也不允许修改数据。要求学生分析错误原因,重新进行实验获取数据,培养学生严谨求实的科学研究作风。四是突出社会责任。在讲解流态实验中的漩涡时,以塔科马大桥坍塌事故和虎门大桥异常抖动为例,使学生认识到工程师的责任重大,工程设计中不能有半点马虎,否则发生工程事故,后果将不堪设想。

(二) 港航专业实习——建立专业自豪感和使命感

港航专业实习是一门设置在暑期的集中性实地教学课程,通过参观相关单位、实地调研和考察

相关工程,增加学生课程体验,使学生能够运用所学理论知识对工程实例进行解析。例如,在调研钱塘江河段水工建筑物时,引导学生对两岸设置的导堤、丁坝、顺坝、挡潮闸等设施建设原因及用途进行分析,思考潮水涨落对工程施工和建成后结构物的影响,以及如何对不利因素进行处理等问题。增强实习的思辨性和趣味性,使学生在专业素养得到强化的同时,坚定自己对港口航道与海岸工程专业的选择,奠定爱岗敬业认知基础,提升专业认同感,进而全身心地投入到专业学习中。另外,通过对典型工程地位的阐述,如洋山深水港、长江口深水航道整治等工程,对项目建设背景及建成后对经济、军事、技术等方面影响进行剖析,引导学生正确认识水利工程师的时代责任和历史使命,树立建设祖国、复兴中华的责任感和使命感。同时,通过与行业杰出人才交流,让学生了解前沿工程施工方法、经验及技术,认识行业发展现状、瓶颈及趋势。通过学习顶尖人才的实践经验,在培养学生工程思维和前瞻意识的同时,完善学生对专业的整体认知和帮助学生职业规划。

该实习课程主要根据实习日志、案例报告、课堂讨论、实习报告等对学生进行成绩评定。课程结束后,学生还需在教学管理系统上完成课程思政评价及调查问卷。以2017级30位参与实习的学生的课程成绩、课程评价表及调查问卷作为课程思政评价依据(表2—表4)。根据结果情况反馈,港口航道与海岸工程专业实习课程思政教育教学效果良好。

表2 思政育人效果评价表

课程教学思政目标	
思政目标1	培养学生实践中运用课堂知识的能力,以及善于观察、善于思考的精神
思政目标2	树立尊重自然、顺应自然、保护自然的意识;培养学生绿色、低碳、循环的可持续发展观
思政目标3	引导学生客观认识当代中国水利工程的特色,正确认识港航工程师的时代责任和历史使命
思政目标4	正确了解港口航道与海岸工程行业在社会经济发展中的地位、行业发展、专业前景,并激发学生的专业自豪感

表3 课程考核方式与成绩评定

考核方式	比重	课程思政目标分项比重							
		思政目标1		思政目标2		思政目标3		思政目标4	
		比重	平均得分	比重	平均得分	比重	平均得分	比重	平均得分
实习日志	0.25	0.70	60.0	0.10	8.0	0.10	8.5	0.10	7.9
案例报告、 课堂讨论等	0.25	0.30	27.0	0.30	26.4	0.20	14.8	0.20	15.2
实习报告	0.50	0.25	22.0	0.25	20.5	0.25	20.0	0.25	21.3

表4 育人评价

	思政目标1	思政目标2	思政目标3	思政目标4
基准值	1.0	1.0	1.0	1.0
期望值	5.0	5.0	5.0	5.0
教师评价	4.4	4.2	3.9	4.0
学生评价	4.5	4.0	4.0	3.8

(三) 创新创业能力拓展项目——培养解决复杂工程问题的能力

创新创业能力拓展项目作为进阶式部分实践课程,由导师指导,以实践过程为中心,成果形式多样。项目课程多以3~5人为1小组,旨在拓宽学生专业视野和锻炼学生创新实践能力,要求学生

能够提出问题并对其进行建模分析,能够验证设计方案并展开实践,能够合理选择和使用现代工具,能综合考虑多方面因素设计解决方案,同时具备与同行交流沟通的能力。在项目开题、立项、中期、结题的过程中,学生能够深入了解科学研究或科技创新的全过程,培养综合运用多学科知识解决实际问题的能力。培养处理港航专业非技术因素的能力,即具备在项目方案设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素的能力,需要了解并遵守法律法规、行业规范和职业道德规范,应具有辩证思维、协调管理能力,培养社会与责任、沟通与表达、个人与团队等能力。

五、结语

为适应新产业、新经济,服务国家战略、满足产业需求和面向未来、面向世界的发展新方向,必须积极和坚定不移地推进新工科建设。立德树人是育人之本,是新工科教育的根本任务。课堂既是知识传授的舞台,更是价值引领的阵地,在港航实践教学环节中要准确把握实践教学特点和教书育人规律,对课程思政内容进行统筹设计,既要注重专业知识的传授,更要强调正确价值观的塑造,提高思政教育的亲和力和针对性,寓价值观引导于实践教学之中,构建实践中灵活完备的思政育人体系,将爱国主义情怀厚植于学生心中,以润物无声的形式实现立德树人和培育有情怀、勇担当、勤实践、敢创新的新时代复合型水利工程人才。

参考文献:

- [1]钟登华.新工科建设的内涵与行动[J].高等工程教育研究,2017(3):1-6.
- [2]顾明远.新时代教育发展的指导思想——学习习近平总书记在全国教育大会上的讲话[J].中国教育学刊,2018(10):3.
- [3]吴晶晶,曹国良,刘瑞祥,等.工科专业实践教学环节课程思政教学改革探索——以单片机原理及应用课程为例[J].科教文汇(上旬刊),2021(5):99-100.
- [4]徐波.融合“课程思政”理念的水利工程专业课教学改革探索——评《水工建筑物》[J].灌溉排水学报,2021,40(4):160.
- [5]唐华,江森,王皓.对高校思想政治理论课引入案例式教学的思考[J].学校党建与思想教育,2018(21):63-64.
- [6]吴宝海,沈扬,徐冉.高校新工科课程思政建设的探索与实践[J].学校党建与思想教育,2020(21):61-62,65.
- [7]蔡小春,刘英翠,顾希焱,等.教学路径的探索与实践工科研究生培养中的课程思政[J].学位与研究生教育,2019(10):7-13.
- [8]丁晓莉,赵红永.浅谈如何在高校理工科教学中进行思政教育[J].山西青年,2019(19):46.
- [9]吴豪伟,于成文.理工科高校教师思政教育工作方式探索与实践[J].北京教育(高教),2014(4):37-39.
- [10]沈齐英,居瑞军,王腾,等.“新工科”背景下专业课教学中课程思政的改革与实践[J].当代化工研究,2019(17):79-81.
- [11]王立晶,陈红.理工科基础课程融入思政教育的教学方法探索[J].赤子,2019(14):103-104.
- [12]盛英卓,兰伟,张振兴,等.高校实验教学中的思想政治教育[J].实验室科学,2020,23(6):225-227.

The exploration of ideological and political education in the practice teaching of port and shipping specialty under the background of emerging engineering education

FU Xiaoli, LAN Xin, JIANG Yuyun, XU Duo

(College of Civil Engineering, Tongji University, Shanghai 200092, P. R. China)

Abstract: Emerging engineering education is a new educational model that arises under the background of

new economy and new industry. In the cross spiral of theoretical teaching and practical teaching, it promotes the all-round development of students, permeates the cultivation of social responsibility, historical mission, engineering consciousness, practical ability, innovative spirit and craftsman spirit into every corner of engineering education in colleges and universities, and insists on cultivating socialist builders and successors as an important mission of engineering education in colleges and universities. As an important part of engineering education, practical teaching, like theoretical teaching, bears the responsibility and obligation of ideological and political education. University workers must accurately grasp the characteristics of practical teaching and the law of teaching and education, and take into account the two teaching functions of imparting knowledge and guiding value in practical courses. Aiming at the current situation and existing problems of curriculum-based ideological and political education in the practice teaching of port, waterway and coastal engineering major, Tongji University's port, waterway and coastal engineering major, under the guidance of the requirements of the construction of emerging engineering education, carries out the overall design of the basic required courses and advanced courses in the professional practice teaching. It interprets the ideological and political connotation in the training program for the major of port, waterway and coastal engineering, refines the ideological and political elements and constructs the ideological and political teaching system in practical teaching, and establishes a multi-level quantitative evaluation system for the educational effect. Combined with the training plan and the basic task of cultivating emerging engineering talents, the analysis and discussion of specific cases is conducted, which is of great significance to the curriculum-based ideological and political system construction in the practical teaching of port, waterway and coastal engineering.

Key words: emerging engineering education; practical teaching; ideological and political education; port, waterway and coastal engineering

(责任编辑 崔守奎)