

产教融合背景下高职工程测量专业融入课程思政元素路径优化研究

王筱君

(甘肃工业职业技术学院,甘肃天水 741025)

[摘要]产教融合是高职院校办学的重要方向和发展趋势,是高职教育深化改革的核心理念,课程思政则是落实立德树人根本任务的战略举措。当前,工程测量行业对兼具专业技能与职业素养的人才需求激增,而传统教育模式下培养的学生难以满足行业发展的要求。本文以高职工程测量专业为研究对象,深入分析产教融合与课程思政协同育人对提升人才培养质量、适应行业需求的必要性,深度挖掘专业课程中蕴含的工匠精神、创新意识等思政元素,针对性提出“校企协同、德技融通、多维评价”的路径优化策略,并通过典型案例验证实施效果,为高职专业课程思政建设提供可借鉴的理论与实践参考。

[关键词]产教融合;课程思政;工程测量;路径优化;高职教育

[中图分类号] G711; P2-4; G712

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)02-0116-04

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.02.038

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

(一)研究背景与意义

在职业教育改革不断深化与产业转型升级加速推进的时代背景下,产教融合已成为高职教育高质量发展的必由之路。工程测量专业作为高职教育中紧密对接基础设施建设、资源勘探开发等产业需求的重要专业,对培养高素质技术技能人才具有关键作用。然而,在当前高职工程测量专业人才培养过程中,普遍存在重专业知识与实践技能传授、轻职业道德与职业素养培育的问题。

随着行业对人才综合素质要求的日益提高,仅具备扎实专业技能的毕业生已难以满足企业的实际需求。课程思政作为落实立德树人根本任务的关键举措,强调将思想政治教育贯穿人才培养全过程,为解决上述问题提供了新思路。但目前,高职工程测量专业在课程思政实施过程中,存在思政元素挖掘不深入、融入方式生硬、与专业课程融合度不高等问题,导致课程思政的教育效果未能充分发挥。因此,如何在产教融合背景下,优化高职工程测量专业融入课程思政元素的路径,实现专业技能培养与思想政治教育的有机统一,成为当前亟待研究的重要课题。

从理论层面看,本研究有助于丰富高职工程测量专业课程思政的理论体系,为同类专业开展课程思政提供理论参考。从实践层面讲,优化课程思政元素融入路径,能够提升高职工程测量专业学生的职业道德、社会责任感和创新精神等综合素质,增强其就业竞争力,满足产业对高素质技术技能人才的需求,同时促进高职院校与企业的深度合作,推动产教融合向更高水平发展。

(二)研究现状与问题分析

当前,高职院校工程测量专业课程思政建设已逐步展开,但实践路径仍存在显著不足。已有研究聚焦于课程思政

与专业教学的融合模式,如通过行业案例渗透职业道德教育、引入真实工程事故案例强化责任意识等。部分院校尝试构建“课程思政+产教融合”双轨机制,例如某职业技术大学提出专业课教师需凝练德育目标,将工程测量中的误差处理与工匠精神、安全生产规范相结合;某高等专科学校则通过校企合作项目将测绘精神、国家基建成就融入实践教学。此外,数字化技术也被应用于思政资源开发,如通过VR技术模拟复杂地形测量场景,培养学生严谨求实的职业态度。

现有研究表明,高职工程测量专业课程思政建设也面临以下困境:一是融合深度不足。思政元素与专业知识的结合多停留在表面,缺乏系统性设计。例如仅在课堂导入环节引用政策文件,缺乏对测量误差分析、数据质量控制等核心环节的深度嵌入,导致思政教育碎片化。二是产教协同不足。企业参与课程思政建设的深度有限,校企资源未有效整合。校企合作中企业更关注技能培训,对职业道德、安全规范等思政内容投入不足。例如,部分企业导师在指导学生测量实训时,未同步强调测量数据失真可能引发的工程安全隐患。三是评价体系滞后。思政考核多依赖主观评价,缺乏量化指标。如学生团队协作表现、仪器操作规范性等未纳入思政评分体系,忽视了思政育人效果的综合评估。四是教师能力短板。专业课教师思政教育意识薄弱,部分教师对测绘精神、工匠精神等思政元素的提炼能力不足,未能将其转化为具体教学案例。

一、产教融合与课程思政的协同育人机制

产教融合与课程思政的协同育人机制是新时代高职教育改革的创新实践。这一机制以产业需求为导向,以立德树人为根本,通过整合教育资源与产业资源,实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一。其理论逻辑源于教育系统与产业系统的深度融合需求,以及思想政治教育与专业教育

收稿日期:2025-6-20

基金项目:本文系甘肃省教育科学规划2023年度课题“产教融合背景下高职工程测量专业融入课程思政元素路径优化研究”(项目编号:GS[2023]GHBZX1089)。

作者简介:王筱君(1983—),女,河南辉县人,甘肃工业职业技术学院副教授,研究方向:测绘与地理信息技术。

的内在关联;而工程测量专业作为技术密集型学科,其课程思政元素的挖掘需紧密结合行业特性与技术应用场景,构建具有专业特色的育人体系。

(一)协同育人的理论逻辑

1. 产教融合与课程思政的耦合性

产教融合强调教育与产业的深度对接,本质是促进教育与产业的资源整合与功能互补。在工程测量专业中,这一模式通过校企合作平台、实习实训基地等载体,将企业真实项目、技术标准引入教学环节,使学生能够在解决实际工程问题的过程中掌握专业技能。课程思政则强调将思想政治教育融入专业课程,将社会主义核心价值观与职业素养要求相结合,通过挖掘专业课程中的价值观元素,实现知识传授与价值引领的同步。二者的协同性体现在:产教融合为课程思政提供了实践场景,使思政教育从“课堂”延伸至“工地”;课程思政则为产教融合注入了价值导向,避免技能培养陷入“技术至上主义”的误区。

2. 协同育人的三维理论框架

协同育人机制需构建“目标协同、资源协同、过程协同”的三维框架。目标协同要求专业教育与思政教育共同服务于“培养德技并修的高素质技术技能人才”这一核心目标,例如,工程测量专业在制定人才培养方案时,需将测绘职业道德、工程伦理等思政要求纳入其中。资源协同强调校企双方共享教育资源与产业资源,依托校企合作平台,引入企业案例、行业规范等思政素材,增强教学的真实性与感染力。如企业工程师参与课程开发,将工程测量中的质量管控案例转化为思政教学素材。过程协同则是通过企业导师参与教学、实习实训环节的思政渗透,实现“教学—实践—评价”全链条融合。例如,在无人机测绘实训中,既强调技术操作的规范性,又引导学生思考数据精度对工程安全的影响。

3. 动态平衡与适应性发展

协同育人机制需遵循动态平衡原则。一方面,产业需求与技术发展要求专业课程持续更新,如工程测量专业需融入BIM技术、三维激光扫描、无人机技术等前沿内容;另一方面,思政教育需紧贴时代脉搏,如将“数字中国”战略融入工程测量专业课程。这种动态适应性要求建立校企长效沟通机制,通过联合制定课程标准、共建思政案例库等方式,确保育人机制与产业变革同频共振。

(二)工程测量课程的思政元素挖掘

1. 专业特性与思政元素的契合点

工程测量专业具有“技术精度要求高、工程责任重大、团队协作密集”等特点,为思政元素挖掘提供了丰富场景。例如,在控制测量课程中,通过分析GNSS网平差误差,可引申出“失之毫厘,谬以千里”的严谨精神;在工程变形监测教学中,结合桥梁垮塌案例,可强化“生命至上、安全第一”的责任意识。此外,工程测量作业常需野外作业,可融入“吃苦耐劳、攻坚克难”的劳动教育元素。

2. 课程思政元素的分类融入

(1)爱国主义与家国情怀:通过介绍我国测绘历史成就,如元代郭守敬编制《授时历》等,增强民族自豪感;通过新时代北斗导航系统建设、珠峰高程测量等案例,激发科技报国使命感;在工程测量法律法规教学中,强调国家版图意识与测绘主权安全。(2)工匠精神与职业伦理:在仪器操作实训中,以测量精度控制、仪器规范操作为载体,培养学生精益求精

的工匠精神;通过分析工程测量误差导致的质量事故,树立“诚信测量、数据真实”的职业伦理。(3)团队协作与法治意识:在施工控制网布设等综合性项目中,通过项目式教学的分组实训,以角色扮演(如组长、观测员、记录员)培养团队协作能力和提升沟通能力;融入《测绘法》等法规教育,强化依法测绘、保护地理信息的法治观念。(4)创新驱动与绿色发展:在新技术教学中,以无人机倾斜摄影、机载LiDAR等创新案例,激发学生科技报国的使命感;在工程测量方案设计环节,引入绿色测绘理念,如减少植被破坏、优化测量路线。

3. 实践环节的思政渗透路径

工程测量专业的实践性特点要求思政元素融入“做中学”。例如,在校企共建的智慧城市测绘项目中,引导学生思考“如何通过高精度地图服务智慧交通”,将个人技能提升与国家发展战略相结合;在岗位实习阶段,通过企业导师的“传帮带”,将安全生产规范、服务意识等职场要求转化为思政教育内容。此外,可建立“思政+技能”双导师制,由学校教师负责价值引领,企业导师负责职业规范传导。

(三)协同育人机制的保障措施

1. 师资队伍协同建设

构建“专业教师+思政教师+企业导师”的三元师资队伍。通过校企联合培训,提升专业教师的思政育人能力;鼓励思政教师参与工程测量项目,增强课程思政的针对性;建立企业导师准入标准,将思政表现纳入兼职教师考核。

2. 评价体系改革

建立“知识—技能—素养”三维评价模型。在工程测量专业课程考核中,既评价测量数据精度、仪器操作熟练度等硬性指标,也考察团队协作表现、工程伦理意识等软性指标。例如,在变形监测报告评分中,设置“数据可靠性”“结论严谨性”“社会价值性”等维度。

3. 文化育人环境营造

通过校企共建测绘文化长廊、测绘地理信息科普实践基地和举办工程测量技能大赛等方式,将“严谨、精准、担当”的测绘精神融入校园文化。例如,在技能大赛中增设“思政答辩”环节,要求选手结合项目阐述职业道德与家国情怀。

产教融合与课程思政的协同育人机制是高职工程测量专业人才培养的创新路径。通过理论逻辑的构建与思政元素的深度挖掘,可实现专业教育与价值引领的同向同行,为测绘地理信息行业培养兼具技术技能与家国情怀的高素质人才。

二、产教融合背景下课程思政路径优化策略

在产教融合背景下,高职工程测量专业课程思政的路径优化需突破传统育人模式,构建“校企协同、德技并修、多元评价”的三维体系。

(一)校企协同:构建“双主体”育人共同体

1. 共建“思政+技能”融合课程

校企联合开发《工程测量职业道德与法规》等活页式教材,将企业真实项目转化为教学案例。例如,在“高速铁路精密控制测量”项目中,企业导师引入“京沪高铁CPⅢ控制网建设”案例,讲解技术标准的同时,渗透“精测人生、笃行致远”的工匠精神。

2. 打造“双师型”师资队伍

实施“企业导师进课堂、专业教师下工地”计划,要求企业导师参与课程思政设计。例如,某测绘公司工程师在讲授

“无人机倾斜摄影测量”时,结合“汶川地震灾后重建测绘”经历,讲述测绘人“用数据守护生命”的使命担当。

3. 共建思政实践基地

校内依托校企合作项目,建立“红色测绘文化教育基地”“测绘地理信息科普基地”等平台,融入测绘文化、安全操作规程等元素;校外依托企业建立思政实践基地,如参观国测一大队精神展厅等。学生在参与“工程变形监测”项目时,通过实地观测数据变化,理解“精益求精”对国计民生的意义。

(二) 德技融合:打造“双螺旋”培养模式

1. 技能培养中的思政渗透

在“数字测图”“GNSS 定位技术”等核心课程中,设计“思政模块”。例如,在“全站仪坐标放样”实训中,设置“桥梁桩基误差 $\leq 2\text{cm}$ ”的精度要求,强调“差之毫厘,谬以千里”的质量意识。

2. 思政教育中的技能支撑

将“北斗卫星导航系统”“实景三维中国建设”“低空经济”等国家战略融入思政课堂,通过 VR 技术模拟“港珠澳大桥沉降监测”场景,引导学生思考“大国工匠如何用技术报国”。

3. 职业伦理的全程浸润

在“测绘工程管理与法律法规”等课程中,引入“篡改测绘数据导致工程事故”等反面案例,通过角色扮演(如项目负责人、质检员)体验职业伦理决策过程。

(三) 多维评价:构建“三维评价”机制

1. 评价主体多元化

建立“学校教师+企业导师+行业专家”三方评价小组,重点考核“技能达标率”与“思政内化度”。如在“工程测量技能大赛”中,学校教师重点评价技能的熟练程度,企业导师侧重评价“安全生产意识”,行业专家侧重评价“社会责任感”。

2. 评价内容多维化

设计“知识—技能—素养”三维评价指标。例如,在“曲线测设”技能考核中,设置“数据精度(40%)”“团队协作(30%)”“伦理意识(30%)”三项权重。

3. 评价方式动态化

采用“过程性评价+终结性评价+增值性评价”结合方式。例如,利用信息化平台记录学生实训中的行为数据(如仪器使用规范性),形成动态成长档案,生成“思政素养成长曲线”。

三、路径优化实施效果验证——以“智慧城市测绘项目”为例

(一) 项目背景

学校与某测绘公司合作开展“智慧城市三维建模”项目,学生团队负责某新区 10 平方公里的实景三维数据采集与处理。项目周期 6 个月,校企双方共同制定“思政+技能”双目标:

技能目标:掌握倾斜摄影、点云处理等新技术;

思政目标:培养“数据安全意识”“团队协作精神”“服务城市发展”的使命感。

(二) 实施过程

1. 校企协同育人

企业导师驻校:公司技术骨干每周 2 天进校指导,讲解“空域申请流程”“数据保密协议”等实务,渗透法治观念;

教师企业实践:专业教师随队参与外业作业,记录学生“仪器保护意识”等思政表现。

2. 德技并修实践

技能环节:学生使用无人机获取影像数据,企业导师强调航向重叠度、旁向重叠度等技术要求;

思政环节:在数据处理阶段,引入“某城市三维模型泄露导致安全隐患”案例,开展“数据安全与国家利益”的研讨。

3. 多元评价反馈

过程评价:通过“测绘日志”记录学生每日作业表现,企业导师对“安全规范执行率”打分;

终结评价:项目成果提交后,甲方对“数据可用性(70%)”“服务态度(30%)”进行评价;

增值评价:对比学生入校前后的“职业认同感”“团结协作能力”“吃苦耐劳精神”,数据提升均在 15% 以上。

(三) 实施效果

技能提升:学生团队交付的实景三维模型精度达 1:500 标准,获企业“优秀实习生”称号;

思政成效:学生职业使命感显著提升,90% 以上参与项目实训的学生表示“愿投身国家重大工程建设”;

数据安全意识:100% 学生签署《测绘成果保密承诺书》,作业中“U 盘使用登记率”达 98%;

团队协作能力:通过“无人机换手操作”训练,作业效率提升 40%;

社会影响:项目成果应用于某智慧城管系统,深化产教融合,为同类院校提供可复制的思政育人范例。

四、结论与展望

产教融合为高职工程测量专业课程思政建设提供了资源、平台与机制保障,通过校企协同、模式创新与评价优化,可实现“技能培养”与“价值引领”的深度融合。通过“校企协同、德技融合、多维评价”的路径优化,高职工程测量专业课程思政实现了从“单向灌输”到“双向浸润”的转变。典型案例表明,产教融合背景下的课程思政不仅能提升学生技能水平,更能塑造其“测绘报国”的价值追求。未来需进一步深化校企合作机制,开发动态化思政资源库,并探索人工智能技术赋能思政评价的路径,为测绘地理信息行业培养“政治坚定、技术精湛、作风过硬”的新时代工匠。

参考文献:

- [1]罗萍,刘杨武. 高职专业课程中融入思政元素路径研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报,2023(3):89-91.
- [2]丁心舟,周奇. 专业课程中融入思政元素的路径优化研究[J]. 浙江交通职业技术学院学报,2022(9):65-68.
- [3]陈荟洁,黄海菲. 立德树人视域下高职院校“课程思政”融合发展模式探索[J]. 教育与职业,2019(14):88-91.
- [4]关世春. 职业教育课程思政融入路径研究[J]. 中国职业技术教育,2021(35):44-49.
- [5]平静,虞凯. 课程思政元素融入专业知识的价值意蕴、实践反思及耦合路径[J]. 新疆职业教育研究,2023(3):11-16.
- [6]张丽,丁德智. 深化课程思政全课堂育人模式研究[J]. 学校党建与思想教育,2022(22):51-53.
- [7]许家焯. 论课程思政实施中德育元素的挖掘[J]. 思想理论教育,2021(1):70-74.
- [8]张宏. 高校课程思政协同育人效应的困境、要素与路径[J]. 国家教育行政学院学报,2020(10):31-36.

(下转第 121 页)

切伟大成就的取得都是源于党敢于并善于同一切危害人民利益的行为作斗争,源于党敢于并善于同一切破坏改革发展大局的行为作斗争。这些危害和破坏行为既包括党外也包括党内的。而开展正确的党内斗争以保持党的先进性、纯洁性的过程就是自我革命。这第三个“务必”将进一步激发广大党员不惧艰险、敢于拼搏的责任担当,将敢于斗争的勇气和底气转化为善于斗争的本领和智慧,将自我革命进行到底。

结语

自我革命永远在路上,党始终保持“恪守正道、革故鼎新”的优良传统,坚持马克思主义之正、坚持党的全面领导之正、坚持中国特色社会主义之正,创造性地推进“第二个结合”、找到“第二个答案”、提出并牢记“三个务必”,充分彰显党自我革命的政治自觉。

参考文献:

[1] 马克思恩格斯文集:第2卷[M]. 北京:人民出版社,2009.

[2] 马克思恩格斯选集:第1卷[M]. 北京:人民出版社,2012.

[3] 中共中央文献研究室. 习近平关于全面从严治党论述摘编[G]. 北京:中央文献出版社,2016.

[4] 习近平著作选读:第2卷[M]. 北京:人民出版社,2023.

[5] 习近平. 在文化传承发展座谈会上的讲话[J]. 求知, 2023(9):4-7.

[6] 毛泽东选集:第1卷[M]. 北京:人民出版社,1991.

[7] 李俭. 八个极强能力证明着中国共产党生机无限[EB/OL]. (2016-6-14). <http://www.71.cn/2016/0614/894570.shtml>.

[8] 习近平谈治国理政:第1卷[M]. 北京:外文出版社,2018.

[9] 马克思恩格斯选集:第1卷[M]. 北京:人民出版社,2012.

[10] 列宁全集:第38卷[M]. 北京:人民出版社,2017.

The Political Consciousness of the Chinese Communist Party's Self-revolution

ZHANG Qin

(Huaiyin Institute of Technology, Huai'an Jiangsu 223003, China)

Abstract: The self-revolution of the Chinese Communist Party, a conscious choice, inherits and develops the cultural tradition of the Chinese nation to “adhere to the right path and innovate”. This political consciousness is reflected in three main aspects: First, adhere to Marxist guidance and inheriting and developing the theory of self-revolution for Marxist parties; promote the “second combination” to activate the “self-revolution gene” in excellent traditional culture. Second, uphold the comprehensive leadership of the Party to ensure the correct direction of social revolution; find the “second answer” to break the historical cycle through self-revolution. Third, adhere to the socialism with Chinese characteristics to strengthen the Party's determination for self-revolution; remember the “three musts” to deepen the Party's self-revolution.

Key words: Chinese Communist Party; self-revolution; excellent traditional Chinese culture; political consciousness

(责任编辑:桂彬彬)

(上接第118页)

Research on Optimizing the Path of Integrating Ideological and Political Elements into the Curriculum of Engineering Surveying Major in Higher Vocational Education under the Background of Industry-education Integration

WANG Xiao-jun

(Gansu Industry Polytechnic College, Tianshui Gansu 741025, China)

Abstract: Industry-education integration serves as a crucial direction and development trend for higher vocational colleges, representing the core philosophy of deepening reforms in vocational education. Curriculum ideology and politics, on the other hand, is the strategic measure to implement the fundamental task of fostering virtue through education. Currently, the engineering surveying industry is facing a surging demand for talents who possess both professional skills and professional literacy, yet students trained under traditional education models struggle to meet the industry's evolving requirements. Taking the higher vocational engineering surveying major as the research object, this paper deeply analyzes the necessity of integrating industry-education integration with curriculum ideology and politics to improve talent cultivation quality and adapt to industry needs. It explores the ideological and political elements embedded in professional courses, such as the spirit of craftsmanship and innovation awareness, and proposes targeted path optimization strategies of “school-enterprise collaboration, integration of morality and skills, and multi-dimensional evaluation”. The implementation effects are verified through typical cases, providing theoretical and practical references for the construction of curriculum ideology and politics in higher vocational majors.

Key words: industry-education integration; curriculum ideology and politics; engineering surveying; path optimization; higher vocational education

(责任编辑:章樊)