

思政元素与《工程测量》课程教学的有机融合路径探索

吕加宝,陈志峰

(厦门东海职业技术学院,福建厦门 361100)

[摘要]在专业课程教学中融入思政元素是落实立德树人根本任务的关键举措,也是新时代高校课程建设的重要课题。当前,思政元素与《工程测量》课程教学融合存在挖掘不深入、协同育人不足、评价体系不完善等问题。本文通过系统挖掘课程蕴含的家国情怀、职业素养、工匠精神等思政元素,建设配套教学资源库,创新多元化融入方式,构建思政导向的综合评价体系,以实现知识传授、能力培养与价值引领的协同,为培养德才兼备的工程测量人才提供实践参考。

[关键词]《工程测量》;思政元素;有机融合;立德树人

[中图分类号] G641; P2; G712

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2026)10-0104-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2026.10.034

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

2016年12月,习近平在全国高校思想政治工作会议上指出:“要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面。”2020年5月,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,明确要求各类专业课程需深度挖掘思政元素,实现价值引领与知识传授、能力培养的有机统一。工程测量作为土木工程、建筑工程等专业的专业技术基础课,其教学过程不仅关乎学生专业技能的提升,更蕴含着丰富的思政教育资源。在新时代背景下,将思政元素有机融入工程测量课程教学,既是提升课程育人质量的内在要求,也是培养具备家国情怀、责任担当、工匠精神的高素质工程技术人才的必然选择。

一、工程测量课程的思政教育目标

工程测量课程的思政教育核心目标是实现价值引领与专业教育的有机统一,助力落实立德树人根本任务。通过我国古代测绘智慧与北斗导航系统等现代科技成就的案例,厚植学生家国情怀,激发其民族自豪感与使命担当;紧扣测量工作“差之毫厘,谬以千里”的严谨性,培养学生精益求精、实事求是的职业素养与责任意识;依托小组实训、规范教学等环节,强化学生工程伦理与职业道德,旨在将学生培养成为专业技能过硬、职业品格高尚、具备强烈社会责任感的高素质技术人才。

二、存在的问题分析

(一)思政元素挖掘不够深入

部分教师对工程测量课程教学环节融入思政元素的深刻内涵、核心价值及对学生全面发展的促进意义认识存在不足,致使思政元素与工程测量课程教学的融合不到位。具体而言,课程所蕴含的家国情怀、责任担当等价值引领类内涵挖掘不够深入,未能与国家重大工程建设实践、行业发展相关社会热点形成紧密关联;测量工作核心的成果准确性要求,以及团队协作意识、诚信执业理念等关键职业道德的融入缺乏有效载体,呈现不够明显;同时,思政元素的挖掘逻辑缺乏对专业实践场景的针对性考量,难以实现思政教育与专业技能培养的深度融合及协同育人目标。

(二)专业课程与思政协同育人不足

受学时限制,实践教学内容设置侧重基础理论与专业技

能培育,致使承载工匠精神培养的实践项目偏少;教学做一体化实验中,教师对思政理念与政策导向的转化应用欠缺,课堂以教师讲授、演练为主,学生被动接受导致思政教育流于表面,难以调动学生积极性,部分学生甚至产生抵触情绪;加之对学情与职业需求分析不够深入,思政元素与职业岗位实际关联度不高,学生在专业实践中难以感知思政教育价值,进而影响思政教育的实效性与针对性。

(三)课程评价体系不完善

当前,工程测量课程评价机制存在显著局限性:传统评价指标单一,过度侧重终结性考核,对学生学习过程表现、团队协作能力及工匠精神等价值维度的评价严重不足。这种“重技能、轻素养”的导向,既无法全面衡量学生综合素质发展水平,也削弱课程思政的融入效果,不利于学生素养的全面提升。

三、育人路径探索与实践策略

(一)系统挖掘思政元素

1. 立足国家战略与行业发展挖掘思政元素

工程测量课程思政元素的挖掘,应以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本指引,紧密围绕国家重大工程建设与行业发展战略,深挖工程测量课程的家国情怀内涵。通过讲授裴秀“制图六体”等古代测绘成就,增强学生文化自信;梳理工程测量事业从无到有、转型升级的发展历程,重点突出党的十八大以来我国测绘事业的突破,如北斗导航系统在工程测量中的应用、国测一大队珠峰测量壮举等案例,弘扬自主创新、攻坚克难、爱国奉献的精神,引导学生深刻认识工程测量在国家建设中的重要作用,增强服务强国建设的使命感与责任感。

2. 融合传统文化与行业典范挖掘思政元素

工程测量课程中融合中华优秀传统文化,是挖掘工匠精神、塑造价值认同的重要途径。测量工作“精准为基、责任为本”的专业内核,与我国传统工匠精神中“如切如磋,如琢如磨”的细致追求一脉相承。在教学中,可通过引入故宫建造中的精密测量实践、大禹治水“左准绳,右规矩”所体现的早期测量规范意识等案例,阐明测量不仅是一项专业技术,更是一种承载着标准意识与责任伦理的文化实践。通过传统文化与专业知识的融合,学生能够理解技术操作背后的文化内涵与职业伦理。在此基础上,结合《大地雄心——国测一

收稿日期:2025-12-26

基金项目:本文系2024年福建省职业教育研究项目“思政元素融入《工程测量》课程教学的研究”(项目编号:ZJGB2024077)。

作者简介:吕加宝(1983—),女,福建厦门人,厦门东海职业技术学院副教授,研究方向:思想政治教育。

大队纪事》等反映当代测绘人奉献精神的影像资料,展现现代测绘工作者为国家建设与发展所做出的贡献。通过古今对照的教学设计,引导学生领悟测量工作对国家发展的重要意义,使工匠精神从历史认知内化为职业追求。

3. 紧扣行业规范与职业道德挖掘思政元素

工程测量行业规范与职业道德要求,既是行业健康发展的根本准则,也是课程思政核心融入点。为实现专业规范与思政教育有机衔接,讲解“测量误差及消除方法”时,可从职业操守切入,结合行业规范解读与思政引领,剖析规范操作的重要性:测量数据是工程设计、施工与验收的核心依据,微小操作偏差或违规简化流程,均可能引发工程质量安全事故,造成国家财产与人民生命损失。科学测量奉“数据真实为生命线”,严禁篡改伪造数据,此类行为既有违职业伦理,亦可能触碰法律红线。通过引入某桥梁建设因测量数据造假导致结构失稳的事故案例,强化学生规范认知,培育其职业道德与法律意识,助力把握诚信核心价值,树立“规范操作、诚信执业”理念。

(二) 思政元素教学资源库建设

针对工程测量课程理论与实践并重的特点,可通过建设“知识点+思政”教学资源库为思政元素有机融入提供支撑。立足课程章节体系梳理“专业知识+思政素材”,构建章节配套资源模块,如在水准仪操作章节配套仪器使用规范、诚信测量小故事等素材以提升教学亲和力;同步收录党领导测绘事业发展历程、大国工程测量实例等资料,建立兼具思想性与专业性的思政案例库,其中涵盖珠峰高程测量、港珠澳大桥测绘等12个重大工程案例,配套案例解析、教学建议等辅助材料;同时优化资源管理模式,借助教学平台为各类资源添加“理论教学”“实验实训”等场景标签,方便教师精准调用,有效破解思政教育与专业教学“两张皮”的难题。

(三) 思政元素的有机融入方式

立足工程测量课程的实践属性,创新“理论+实践”“线上+线下”的多元化思政融入方式。在理论教学中,利用多媒体资源引入国家重大工程测量案例,结合无人机摄影测量等新技术发展,增强教学的生动性与时代感;同时融入科技报国、自主创新等思政理念;在实验实训环节,推行项目式教学,以小组为单位完成测量任务,培养学生的团队协作能力;在实践中,设置“问题导向”任务,如引导学生分析测量数据偏差原因、解决实操难题,锤炼其攻坚克难的工作作风。同时,依托学习通、慕课等平台,发布思政案例,开展线上讨论,延伸思政教育的时空范围。

(四) 完善课程考核评价体系

为落实思政育人目标,构建科学的课程考核评价体系,突破“重技能、轻素养”的传统局限。在评价模式上,采用过程性评价与终结性评价相结合的多元模式。课程总成绩可由60%的过程性考核和40%的终结性考核成绩构成。过程性考核应细致涵盖课堂表现与实践作业:课堂考查需关注学生的参与度、自主学习意识与团队协作精神;实践作业评价则需在检验测量原理掌握程度的同时,嵌入对规范操作、责任意识及职业素养的隐性考查。其中,实践作业成绩可分解为仪器完好率(15%)、操作规范性(45%)和实验报告质量(40%)等模块,分别对应培养学生严谨细致的工匠精神、团队合作意识以及分析能力与职业责任感。通过这种综合评价方式,将价值引领内化于知识传授与能力培养的全过程,为培养德才兼备的高素质技术技能人才奠定坚实基础。

(五) 教学实施具体案例——以《二等水准测量》实验为例

在课程思政教学实践中,思政元素的有效融入需避免表面化嫁接,追求与专业知识的深度融合,实现“盐溶于水”般

的有机统一。以“二等水准测量”这一核心实验项目为例,以下系统阐述在教学设计与实施过程中,如何有意识、有步骤地将价值塑造融入技能培养的全过程。

1. 以国家级重大工程案例为切入点,实施启发式教学

课程导入环节,通过影像资料展示2020年珠穆朗玛峰高程测量的实践案例,引导学生理解高精度水准测量在国家重大工程中的基础性作用。在介绍国测一大队员在极端环境下坚守岗位、精准测量的事迹时,通过提出引导性问题——珠峰测量所体现的对历史负责、对国家负责的精神,与二等水准测量中“步步检核、精益求精”的原则是否一脉相承,将技能学习与国家工程、行业楷模的精神内涵紧密关联,有效激发学生的民族自豪感、专业认同感与学习动力。

2. 在规程讲解与实操中深化严谨务实、精益求精的职业精神

水准测量具有“差之毫厘,谬以千里”的特点,是培养学生科学态度与职业操守的重要载体。在讲解外业观测程序、记录规范及数据处理方法时,重点强调“复测复算、步步检核”原则背后所蕴含的责任意识。通过引入往届学生因操作不规范导致数据作废的实例,以及模拟分析高程基准传递错误对桥梁、大坝等工程安全性的潜在影响,引导学生认识到规范操作不仅是技术要求,更是对工程安全与人民生命财产负责的体现。在数据记录环节,严格要求使用指定铅笔、严禁转抄或涂改,并阐释这一规定对培养实事求是、数据真实的工程伦理素养的关键作用,使工匠精神具体化为仪器操作中的每一处细节。

3. 通过团队项目式学习锤炼协作能力与责任担当

“二等水准测量”实验通常以小组形式开展,为培养学生团队协作与沟通能力提供了实践平台。在教学过程中,引导学生将测量小组视为微型“项目团队”,明确角色分工,强化相互校验与共同负责的意识。当出现组内意见分歧或操作失误时,鼓励学生通过团队讨论自主分析问题根源,而非依赖教师直接裁决。例如,针对测量成果闭合差超限的情况,指导学生系统排查仪器误差、操作失误、记录错误或环境因素等可能性。这一过程不仅锻炼了学生分析问题、解决问题的能力,也强化了其不推诿、共担当的责任意识,使学生在实践中深刻理解工程测量所必需的协作精神与职业品质。

4. 教学成效的量化评估与融合实效检验

为检验“二等水准测量”实验教学中思政元素的融合实效,本研究以2023级工程管理与工程造价专业两个班级的学生为对象,采用问卷调查、行为观察与成绩分析等方法进行评估。数据显示,课程有效实现了专业知识与思政素养的同步提升。在知识技能内化方面,学生均能熟练完成仪器操作,92%的学生在实验中严格遵守“数据严禁涂改”规范,体现了工匠精神的培育成效。在职业价值观塑造层面,团队协作已从外在要求内化为自觉行动,85%的学生在小组任务中表现出主动沟通与责任担当,课堂观察也发现学生爱护仪器、积极互动的行为显著增多。评估结果表明,通过系统化的课程设计,价值引领能够有效嵌入专业技能培养的全过程。

四、结束语

综上所述,将思政元素有机融入工程测量课程教学,既是落实“立德树人”根本任务的必然要求,也是培养德才兼备的高素质工程测量人才的必然选择。本文针对当前思政元素融入工程测量课程教学中存在的主要问题,从元素深挖、资源建设、路径创新、评价完善四个维度构建一体化融合机制,实现知识传授、技能培养与价值引领的有机结合,不仅使学生掌握扎实的专业技能,增强职业自信心,而且培养学生的工匠精神和家国情怀,使其自觉传承和践行社会主义核心价值观,成为能担当民族复兴大任的时代新人。展望未来,

随着技术进步与时代发展,工程测量领域将面临更多新机遇与挑战。因此,需持续深化融合研究,动态更新思政教学资源,优化教学与评价方式,让思政教育贯穿教学全过程,推动思政元素与专业教育更深度融合,为我国工程建设事业培养更多优秀人才。

参考文献:

[1]习近平.把思想政治工作贯彻教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-19(1).

[2]教育部.高等学校课程思政建设指导纲要[Z].2020-5-28.

[3]刘赛艳,秦菊芳,解阳阳.实践课程教学中课程思政的教学探索——以“工程测量”课程为例[J].教育教学论坛,2021(32).

[4]邓绍云,邱清华,陆彦婕,等.《工程测量》课程思政教学体系构建与实践[J].教育进展,2025,15(12).

[5]张莉,王强.工程测量课程思政建设的困境与突破路径[J].测绘通报,2023(7).

Exploration on the Organic Integration Path of Ideological and Political Elements and the Teaching of “Engineering Survey” Course

LYU Jia-bao, CHEN Zhi-feng

(Xiamen Donghai Vocational Technical College, Xiamen Fujian 361100, China)

Abstract: Integrating ideological and political elements into professional course teaching is a crucial measure to fulfill the fundamental task of fostering virtue through education, and also a significant topic in the construction of college courses in the new era. At present, the integration of ideological and political elements and the teaching of “Engineering Surveying” is confronted with problems such as insufficient in-depth excavation of elements, inadequate collaborative education and imperfect evaluation system. This paper systematically explores the ideological and political elements contained in the course, including the patriotism, professional literacy and craftsman spirit, constructs a supporting teaching resource database, innovates diversified integration methods, and builds a comprehensive evaluation system guided by ideological and political education. It is aimed to realize the coordination of knowledge imparting, ability cultivation and value guidance, and provide practical references for cultivating engineering surveying talents with both professional competence and moral integrity.

Key words: “Engineering Surveying”; ideological and political elements; organic integration; fostering virtue and nurturing talents

(责任编辑:范新菊)

(上接第93页)

Research on the Targeted Ideological and Political Education Model Driven by Knowledge Graph in Higher Vocational Computer Courses

YAN Li-juan

(Guangdong Songshan Polytechnic, Shaoguan Guangdong 512126, China)

Abstract: In response to prevalent issues in the ideological and political education within higher vocational computer programs—such as the fragmentation of ideological elements, generalized teaching methods, and challenges in quantifying educational outcomes—this study proposes a novel knowledge graph-driven targeted education model. By constructing a three-dimensional and interconnected knowledge graph linking “professional knowledge points, ideological mapping points, and professional competency points”, the model achieves a structured integration and explicit correlation between ideological elements and professional knowledge. Furthermore, leveraging dynamic learner profiles built on smart teaching platforms and based on the semantic relationships within the knowledge graph, the system enables precise, hierarchical delivery of teaching resources and learning paths tailored to individual differences and learning progress. This facilitates a shift in ideological education from a “broad-brush instruction” approach to “precision-targeted education”. Using the development of a provincial-level exemplary curriculum in ideological and political education as a case study, the paper elaborates on the core concepts, operational mechanisms, and implementation pathways of the model. It aims to provide systematic theoretical reference and practical paradigms for the deep integration of knowledge graphs into ideological education, offering innovative value and broader applicability for enhancing the scientific rigor, relevance and effectiveness of ideological education.

Key words: curriculum-based ideological and political education; higher vocational computer; knowledge graph; targeted education; precision teaching

(责任编辑:章樊)