

工程地质课程思政实施路径探索与实践

宋祎

中国地质大学(北京), 工程技术学院

DOI:10.12238/mef.v8i12.15022

[摘要] 探索工程地质教学过程中课程思政的实践路径具有重要意义。分析课程思政融入工程地质教学的必要性,阐述将思政元素与专业知识结合的方法,从教学内容、教学方法及教师素养等方面探索有效实践路径,以实现知识传授与价值引领的有机统一,培养德才兼备的专业人才。

[关键词] 工程地质; 课程思政; 实践路径; 教学改革

中图分类号: G642.3 文献标识码: A

Exploration and Practice of the Implementation Path of Ideological and Political Education in Engineering Geology Course

Yi Song

China University of Geosciences (Beijing), School of Engineering and Technology

[Abstract] Exploring the practical path of ideological and political education in the teaching process of engineering geology is of great significance. The necessity of integrating ideological and political education into engineering geology teaching is analyzed, and the methods of combining ideological and political elements with professional knowledge are elaborated. Effective practical paths are explored from the aspects of teaching content, teaching methods, and teacher literacy to achieve the organic unity of knowledge imparting and value guidance, and to cultivate professional talents with both morality and talent.

[Key words] engineering geology; Course ideology and politics; Practical path; teaching reform

引言

随着教育理念的更新,课程思政成为各学科教学改革的重要方向。工程地质课程作为土建、地质、采矿类专业的重要基础课,蕴含着丰富的思政元素。在该课程中开展课程思政,能提升学生专业能力与道德品质。深入分析其实践路径,对推动专业课程与思政教育协同发展至关重要。

1 工程地质课程思政的内涵与意义

1.1 课程思政的概念阐述

课程思政是将思想政治教育元素有机融入各类课程教学中,以知识传授与价值引领同频共振为核心,构建全员、全程、全方位育人格局的教育理念与实践模式。它并非脱离课程内容的独立思政教育,而是通过挖掘不同学科自身蕴含的思政资源,如专业历史、行业精神、社会责任、伦理规范等,将其与学科知识、技能培养相结合,使学生在专业学习的同时,潜移默化地提升思想觉悟、道德品质和价值认同,实现“知识传授”与“立德树人”的统一。例如,在理工科课程中,通过解析重大工程背后的科技创新精神与家国情怀,在人文社科课程中,借助经典理论传递的人文关怀与社会理想,让思政教育自然融入教学全过程,形成协同育人效应。

1.2 工程地质课程思政的独特价值

工程地质作为研究地质环境与工程建设相互作用的学科,其课程思政具有鲜明的行业特色与不可替代的价值。一方面,工程地质是工程建设的“先行官”,直接关系到建筑、交通、水利等重大工程的安全与可持续性,课程中蕴含着“安全第一、质量为本”的职业伦理,“因地制宜、尊重自然”的生态理念,以及“严谨求实、精益求精”的科学精神;另一方面,从我国众多重大工程(如青藏铁路、港珠澳大桥、三峡工程)的地质勘察实践中,能挖掘出一代代地质工作者扎根野外、攻坚克难的奉献精神,以及“逢山开路、遇水架桥”的民族气魄,这些元素既与工程地质的专业内容紧密相关,又能激发学生的家国情怀与社会责任,使课程思政与专业教育形成深度融合的独特育人载体。

1.3 开展课程思政对学生成长的作用

开展工程地质课程思政对学生的全面成长具有多维度作用:在思想层面,通过解读地质灾害防治中的民生责任、重大工程建设中的国家战略,能帮助学生树立“功成不必在我,功成必定有我”的理想信念,增强对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;在职业素养层面,借助地质工作

者野外勘察的艰辛历程、数据记录的严谨态度,培养学生的敬业精神、团队协作能力与诚信意识,让学生明白“差之毫厘,谬以千里”的工程伦理对生命安全与社会发展的重要性;在个人品质层面,通过分析地质现象的复杂性与工程问题的挑战性,引导学生养成直面困难、勇于探索的意志品质,同时树立“人与自然和谐共生”的生态价值观,为成长为“懂技术、有情怀、敢担当”的高素质工程人才奠定坚实基础。

2 工程地质课程思政的现状与问题

2.1 课程思政在教学中的实施情况

当前工程地质课程思政的实施呈现“初步探索、进展不均”的特点:部分高校已意识到课程思政的重要性,在教学大纲中明确思政目标,例如在“地质灾害防治”章节融入“生命至上”的责任教育,在“工程地质勘察”环节强调“数据真实”的职业操守;一些教师通过案例教学、野外实践等方式,尝试将思政元素融入课堂,如结合红旗渠修建中的地质勘察故事,传递艰苦奋斗精神。但从整体来看,课程思政的实施仍处于起步阶段,多数高校尚未形成系统的教学方案,部分教师仅在课堂中零星提及思政内容,缺乏与专业知识的有机融合,甚至存在“贴标签”“两张皮”现象,导致思政教育的实效性不足。

2.2 存在的认识误区与实践难点

工程地质课程思政实施中存在诸多认识误区:一是部分教师认为“工程地质是理工科,与思政无关”,将思政教育视为额外负担,忽视了学科本身蕴含的育人资源;二是过度强调“显性思政”,将专业课堂变成思政说教场,例如在讲解岩石力学时生硬插入“爱国主义”内容,导致学生反感;三是对“思政元素”的理解片面化,仅聚焦于家国情怀,忽视了科学精神、职业伦理、生态理念等多元维度。实践中,难点主要体现在:一方面,工程地质知识体系严谨抽象,如何将地质构造、岩土性质等专业内容与思政元素自然衔接,避免牵强附会,对教师的教学设计能力提出高要求;另一方面,野外实践场景复杂,学生注意力多集中于技能操作,思政教育的时机与方式难以精准把握。

2.3 影响课程思政效果的因素分析

影响工程地质课程思政效果的因素可从三个层面分析:教师层面,部分教师缺乏思政素养与课程设计能力,对学科内的思政元素挖掘不深,难以找到专业知识与思政教育的结合点,甚至因担心影响教学进度而弱化思政内容;学生层面,工科学生普遍更关注专业技能与就业前景,对思政教育的重视程度不足,部分学生认为“思政内容与职业发展无关”,参与度较低;课程层面,工程地质的教学内容多涉及理论公式、技术规范,思政元素相对隐蔽,需要教师进行深度挖掘与转化,而现有教材与教学资源中缺乏现成的思政案例,增加了实施难度;环境层面,学校对课程思政的支持力度不均,部分高校缺乏专项培训与激励机制,导致教师参与积极性不高,同时缺乏跨部门协作(如思政教师与专业课教师的合作),难以形成育人合力。

3 工程地质课程思政的实践路径探索

3.1 教学内容中思政元素的挖掘与融入

挖掘与融入思政元素需遵循“立足专业、自然渗透”原则,从工程地质的知识体系、历史发展、行业实践中提炼多元思政资源:在理论知识层面,讲解“岩土体稳定性分析”时,融入“统筹兼顾”的系统思维,强调工程决策需综合考虑安全、经济与生态效益;分析“地质灾害预测”时,结合我国地质灾害监测预警体系的发展,展现“科技强国”的创新精神。在行业历史层面,梳理我国工程地质学科的发展历程,如建国初期地质工作者在艰苦条件下完成全国地质普查的事迹,传递“为国奉献”的家国情怀;介绍李四光等科学家在地质力学领域的探索,培养学生的科学精神与创新意识。在工程实践层面,选取港珠澳大桥、川藏铁路等重大工程的地质勘察案例,解析工程师如何攻克复杂地质难题,传递“攻坚克难、精益求精”的工匠精神;结合地质灾害救援中的工程师身影,强调“生命至上”的社会责任。

3.2 多样化教学方法助力课程思政

采用多样化教学方法能提升工程地质课程思政的吸引力与实效性:案例教学法是核心手段,选取正面与反面案例形成对比,如正面展示某水电站因地质勘察严谨而安全运行的案例,反面剖析某建筑因忽视地质条件导致坍塌的事故,通过分析原因,强化学生的责任意识与伦理观念。野外实践教学可发挥独特育人作用,在地质剖面观察、岩土取样等任务中,设计“团队挑战”环节,要求学生分工合作完成数据记录与分析,培养团队协作能力;结合野外环境的艰苦性,开展“地质工作者的一天”体验活动,让学生体会一线工程师的坚守与奉献。虚拟仿真技术可增强思政教育的沉浸感,利用3D建模还原重大工程的地质勘察过程,让学生“亲历”工程师面对复杂地质问题时的决策思考,理解“科技为民”的使命;通过虚拟灾害场景模拟,让学生在制定防治方案时直观感受“生命重于泰山”的责任。

3.3 构建课程思政的评价体系

科学的评价体系是保障工程地质课程思政效果的关键,需突破“唯分数”的传统模式,建立“过程+结果、知识+素养”的多元评价机制:评价内容应涵盖三个维度,一是认知层面,考查学生对思政元素的理解,如能否结合专业知识阐释“工程伦理”的内涵;二是行为层面,关注学生在野外实践、团队合作中的表现,如是否严谨记录数据、是否主动帮助同学;三是情感层面,通过问卷调查、访谈等方式,了解学生的家国情怀、职业认同感是否提升。评价主体需多元化,除教师评价外,引入学生互评(如团队任务中的贡献度评分)、行业专家评价(如实习单位对学生职业素养的反馈),确保评价的客观性。评价方式上,采用“平时表现+实践报告+课程论文”相结合的形式,平时表现关注课堂参与度(如案例讨论中的观点表达),实践报告需包含“思政感悟”部分(如野外实习中的收获与反思),课程论文可要求结合工程案例分析师的社会责任。

4 保障工程地质课程思政实施的措施

4.1 教师思政素养的提升策略

教师是课程思政的实施主体,其思政素养直接影响教育效果,需从三个方面着力提升:强化思政意识,通过专题培训、研

讨会等形式,帮助教师认识到工程地质课程的育人价值,理解“思政不是额外任务,而是专业教学的应有之义”,避免将思政教育视为负担;组织教师学习总书记关于教育、科技、人才的重要论述,以及行业楷模的先进事迹,增强其自身的理想信念与责任担当。提升挖掘与融入能力,开展“思政元素挖掘工作坊”,邀请思政课教师与工程地质专家共同指导,帮助教师系统梳理学科内的思政资源,掌握“专业知识+思政元素”的融合技巧;建立“课程思政案例库”,收集整理优秀教学案例供教师参考,降低设计难度。拓宽实践视野,安排教师参与重大工程的地质勘察项目、地质灾害防治一线工作,让其在实践中感受行业精神与社会责任,从而在教学中更生动地传递思政内涵;鼓励教师与行业企业合作,了解工程领域对人才素养的需求,使课程思政更贴近实际。

4.2 学校层面的支持与保障机制

学校需构建全方位的支持体系,为工程地质课程思政提供坚实保障:制度层面,将课程思政纳入教学改革重点项目,在人才培养方案中明确思政目标,修订教学大纲时要求体现思政内容与专业知识的融合点,并将课程思政实施情况作为教师考核、评优的重要指标,激发教师的参与积极性。资源层面,设立课程思政专项经费,用于案例库建设、虚拟仿真平台开发、野外实践基地思政元素改造等;组建“课程思政教学团队”,由工程地质教师、思政课教师、行业专家组成,协同开展教学设计与研究;搭建交流平台,组织跨校、跨学科的课程思政经验分享会,促进资源共享。环境层面,营造“全员育人”的校园氛围,通过校园文化活动展示地质工作者的先进事迹,在实验室、实训中心悬挂体现科学精神与职业伦理的标语;加强与行业企业的合作,建立“产学研用”协同育人基地,让学生在真实工程环境中接受思政教育。

4.3 课程思政的持续改进与创新

工程地质课程思政需保持动态调整与创新,以适应时代发展与学生需求:建立“反馈-优化”机制,定期通过学生座谈会、问卷调查等方式收集对课程思政的意见,分析存在的问题,例如

若学生认为某案例陈旧,及时更新为最新工程案例;若实践教学中的思政环节效果不佳,调整活动设计,增强互动性与体验感。推动思政元素的时代化更新,结合国家战略与行业发展,挖掘新的育人资源,如将“双碳”目标与地质工程的生态保护相结合,在讲解“地下空间开发”时融入“绿色发展”理念;关注人工智能、大数据在地质勘察中的应用,传递“科技向善”的伦理思考。探索跨学科融合路径,与思政课、语文课、体育课等合作,形成育人合力,例如与思政课共同开发“工程伦理”专题讲座,与语文课合作撰写“地质工作者的故事”,与体育课结合设计野外生存训练,强化学生的意志品质。此外,鼓励教师开展课程思政研究,申报相关教学改革项目,发表教研论文,形成可推广的经验,推动工程地质课程思政从“经验探索”走向“科学实践”。

5 结束语

工程地质课程思政实践路径的有效实施,是专业教育与思政教育深度融合的体现。通过挖掘思政元素、创新教学方法等举措,能增强课程育人功能。未来需不断完善实践路径,提升教师能力,为培养具有高尚品德与专业技能的工程人才奠定坚实基础。

[参考文献]

[1]张家明,高海艳,许蔚,等.基于工程认证理念的课程思政教学探索与实践——以“工程地质”课程为例[J].教育教学论坛,2025,(19):101-104.

[2]加瑞,雷华阳,冯双喜.工程地质实习课程思政教学改革的探索与实践[J].教育教学论坛,2025,(11):85-88.

[3]董金梅,刘方爱,徐洪钟.课程思政融入“工程地质”课程教学的实践与探索[J].大学,2024,(24):96-99.

[4]周慧文,司文静,王玉洁,等.《工程地质》课程思政改革与实践路径研究[J].北华航天工业学院学报,2024,34(01):42-44.

作者简介:

宋祎(1997--),女,汉族,山东济宁人,博士,讲师,研究方向:岩土与地质材料。