

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2024.06.021

欢迎按以下格式引用:舒苏荀,杨志权,周春梅,等.土木工程专业实践教学的课程思政建设与探索——以武汉工程大学工程地质实习课程为例[J].高等建筑教育,2024,33(6):156-161.

# 土木工程专业实践教学的课程思政建设与探索

## ——以武汉工程大学工程地质实习课程为例

舒苏荀,杨志权,周春梅,吴巧云,陈旭勇,皮康

(武汉工程大学土木工程与建筑学院,湖北武汉 430073)

**摘要:**实践教学是土木工程专业本科教学的重要组成部分,课程思政是培养具有正确政治方向和扎实专业知识技能的高素质人才的有效渠道。在实践教学中融入课程思政是当前高等教育改革的要求,也是实现全过程育人的关键举措。以武汉工程大学土木工程专业的工程地质实习课程为例,在分析实践课程思政建设现状的基础上,提出一系列改进方法:通过举办培训活动和加大支持力度提高教师的思政意识;根据人才培养目标和教学内容精心设计实践路线,深入挖掘课程思政元素;灵活运用多种教学方法实施思政教育;设置短期、中期和长期三种反馈途径评估课程思政的实施效果。实践表明,上述举措在工程地质实习课程中取得了良好的效果,实现了专业知识传授和思想政治教育的协同效应,研究成果可以为土木工程及其相近专业在实践教学环节中开展课程思政建设提供一定参考。

**关键词:**土木工程专业;实践教学;课程思政;工程地质实习

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2024)06-0156-06

2016年习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出,我国高等教育肩负着培养德智体美全面发展的社会主义事业建设者和接班人的重大任务,必须坚持正确政治方向,要用好课堂教学这个主渠道,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应<sup>[1]</sup>。《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》指出,加强和改进高校思想政治工作,事关办什么样的大学、怎样办大学的根本问题,事关党对高校的领导,事关中国特色社会主义事业后继有人,是一项重大的政治任务 and 战略工程<sup>[2]</sup>。在高等教育普及化发展阶段,“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”是高校和高等教育工作者必须深入思考的问题。

土木工程作为工学的一个重要专业,所培养的毕业生将直接参与国家基础设施和国民生产生活设施建设,这就要求学生不仅要具备扎实的专业知识功底,还要具备正确的价值观和良好的思想品德。从长远角度考虑,在土木工程专业的人才培养过程中开展思政教育具有重要意义。当前涉

修回日期:2023-06-15

作者简介:舒苏荀(1987—),女,武汉工程大学土木工程与建筑学院讲师,博士,主要从事土木工程研究,(E-mail)hustssx@163.com。

及土木工程专业课程思政建设的研究主要集中在理论课程上<sup>[3-8]</sup>,鲜有关于实践课程的思政育人研究。实践教学作为理论知识向实践能力转换的关键桥梁,作为在校学习与毕业后参加工作的过渡环节,在土木工程专业的本科教学中具有举足轻重的地位。将思政教学融入土木工程专业的实践教学过程中,深入挖掘其中蕴含的思政元素和教育资源,实现思政教育与专业知识教育的有机统一,才真正意义上做到了将思政育人贯穿于人才培养的各个环节<sup>[9]</sup>。同时,思政元素的融入也有利于改善学生的学习态度和精神风貌,促进专业知识的学习,从而更好地达成人才培养目标。

文章以武汉工程大学土木工程专业的工程地质实习课程为例,进行土木工程专业实践课程的思政教育建设与探索,以期提高实践课程的教学质量,达到良好的思政育人效果,全面提升学生的综合素质。由于土木工程及其相关专业的实践课程有一些共性特点,研究成果也可为这些课程开展思政教育工作提供一定的经验。

## 一、土木工程专业实践课程的思政建设现状

课程思政是一种通过全员、全程、全方位育人的形式,将思想政治教育融入各类课程的学习过程,形成协调促进效应,最终落实立德树人根本任务的一种综合教育理念<sup>[10-11]</sup>。课程思政是提高当代大学生思想政治素质的有力举措,也是深化高校思想政治教育、构建一体化协同育人格局的必由之路。在对湖北省内外多所院校土木工程专业进行调查和开展广泛文献研究的基础上,归纳出现阶段土木工程类专业实践课程思政教育主要存在以下不足。

(1)对实践课程的思政教育认识不足。虽然大部分土木工程专业的任课教师认同在专业课程中开展思政教育的必要性,但是他们普遍认为思政教育更适合与理论课程相结合,在传授专业基础知识的同时,通过案例教学引入思政元素相对较为容易。土木工程专业的实践教育环节通常在工程现场进行,存在内容安排紧凑、实习环境恶劣、学生体力消耗较大等问题,此时开展实践教学本身存在一定的难度,不宜再增加额外的思政教育环节。这种认知偏差导致教师在专业实践教学过程中忽视了对学生进行职业精神、科学伦理等方面的教育与引导。

(2)缺乏思政教育的方法和手段。也有土木工程专业的部分任课教师意识到在实践课程中开展思政教育的必要性,并做出了相应的尝试,但是专业实习和思政教育的融合不够自然,对学生缺乏吸引力,未取得良好的效果。究其原因,一方面,土木工程专业的任课教师没有接受专业的思政教育培训,缺乏思政育人能力;另一方面,实习过程中思政元素的挖掘和设计存在一定难度,思政育人环节过于“生搬硬套”,与实习内容脱节或者关联性不强,无法引起学生的共鸣,更无法激发其学习兴趣。

(3)未形成思政教育体系。专业课程的学习是循序渐进的过程,专业实践的安排也存在由浅入深的递进关系,每门课程在培养学生能力方面各有侧重。进行土木工程专业的课程思政时,应根据人才培养目标和每门课的具体内容来设计思政环节,否则各门课的思政内容大同小异,同样的内容反复讲述,学生易产生倦怠心理。

(4)对思政教育的成效缺少反馈追踪。土木工程专业的实践教学评价通常以实践期间的表现、实习报告和实习日志等内容为主,并未涉及思政教育方面。课程思政是否达到了预期效果、学生是否认真接受了思政教育,都无从反馈,更无后续的成效追踪。

上述不足造成了诸多高校土木工程专业的实践教学环节的思政工作难以开展,思政育人效果不明显等。下文将以武汉工程大学土木工程专业的工程地质实习课程为例,探讨如何将课程思政与实践教学有机融合,以达到传授知识和提升素质同向同行的目的。

## 二、工程地质实习的课程思政建设与探索

### (一) 提高思政意识

加大宣传力度,学校通过开展集中教学培训、举办线上教师研修班的形式,讲解在专业课教学中实施课程思政的必要性,使教师了解什么是课程思政、为什么要进行课程思政,消除“思政育人是思政课教师的任务”“额外增加课程思政会影响专业课教学进度”“专业课没必要开展课程思政”“课程思政只适合在理论课上进行”等思想误区。在学院定期召开的教学研讨会上,通过网络直播或现场讲解的形式,分享全国名师和本校教师的优秀课程思政教学案例,并在各教研室的教学研讨活动中重点讨论如何结合本专业课程开展思政教育、有哪些可以挖掘的思政元素、思政元素如何自然地融入理论和实践教学等具体问题,使教师了解如何进行课程思政。同时,加大对专业课教师的课程思政教研项目和教研论文的支持力度,提升课程思政在教学考评中所占的分量,使教师意识到开展课程思政是必然趋势,促进教师全员参与课程思政建设。在上述措施的影响下,工程地质实习课程的任课教师积极开展关于课程思政的教学研讨活动,在学生实习的过程中,尝试融入思政育人元素,并依托相关经验开展课程建设、撰写教学研究论文、申报校级教学研究项目和校级课程思政示范课程。

### (二) 完善思政设计

为使专业课程取得良好的思政育人效果,从课程思政的教学内容、教学方法和教学体系三个方面进行了精心设计。

#### 1. 课程思政教学内容设计

课程思政教学内容(即具体的思政元素)需根据理论或实践课程涉及的人才培养目标和教学内容来合理安排。以工程地质实习课程为例,该实践课程涉及的毕业要求指标点为能够从环境保护和可持续发展的角度思考土木工程实践的可持续性,评价土木工程问题可能对环境和社会可持续发展带来的影响,以及在解决土木工程专业的复杂工程问题时,能够在多学科环境中具有主动与他人合作和配合的意识,具有奉献精神<sup>[12]</sup>。与之对应的人才培养目标为培养具有理论联系实际、分析解决复杂工程问题能力,具备生态可持续发展理念,拥有吃苦耐劳、乐于奉献的职业精神和伟大的爱国主义情怀,能够进行团队沟通协作的土木工程专业人才。该实践课程的具体教学内容如表1所示。

表1 工程地质实习教学内容

实习路线	实习地点	实习内容
路线1	中国地质大学逸夫博物馆、中国地质大学校园、南望山	观察岩石标本,熟悉常见矿物和岩石的重要鉴定特征,学会三大类岩石的肉眼鉴定方法
路线2	东湖磨山风景区	掌握地质罗盘仪测量岩层产状的方法,学会识别和描述地层岩性、地质构造、地质现象,了解第四纪沉积物的特征
路线3	白云洞、八分山	观察岩溶、滑坡等地质现象,掌握地质图的绘制,学会识别和描述地层岩性、地质构造
路线4	边坡、基坑、隧道工程施工现场	参观边坡支护、基坑开挖、隧道掘进的施工工艺,了解相关工程地质问题和解决方案
路线5	上海岩联武汉分公司、纵横天地空间信息技术有限公司	了解工程地质勘察方面的前沿技术,了解无人机技术在地质灾害识别与监测方面的应用

根据工程地质实习的人才培养目标和教学内容,课程小组结合实习地的地理位置、地质环境、文化背景等深入挖掘了以下思政元素。

(1)地质精神和奉献精神。通过参观中国地质大学,观察校园内的岩石、矿物和化石标本等,让学生了解我国丰富多样、各具特色的地质现象,以及不同区域蕴藏的丰富矿产资源。以讲述矿物标本为切入点,向学生宣传“三光荣”(以地质事业为荣,以艰苦奋斗为荣,以找矿立功为荣)和“四特别”(特别能吃苦,特别能忍耐,特别能战斗,特别能奉献)的地质精神,讲述老一辈地质学家“爬刀山,下火海”,走遍大江南北为国家找大矿、找好矿的故事,引导学生树立远大理想,展现勇于担当、无私奉献的精神。

(2)生态环保意识。在国家5A级景区东湖磨山观测地层岩性、地质构造时,向学生宣传眼前的风景是武汉市长期践行“还绿于城,还湖于民”生态环保理念的成果,讲述政府为不断强化水环境系统治理,多方位保护生态系统所作出的努力,引导学生树立生态环保意识,使他们未来从事工程建设时能站在人与自然和谐共生的角度来谋划。

(3)不畏艰难、锲而不舍的作风和团结协作、互相帮助的集体观念。白云洞、八分山路线是最辛苦的一条实习路线,需在烈日下徒步13公里考察各个地质点,并以小组为单位完成该区域地质图的绘制。在这个过程中,引导学生树立不畏艰难、锲而不舍的作风和团结协作、互相帮助的集体观念。在完成白云洞岩溶地貌的实践内容后,组织学生参观白云洞附近的军事博物馆,从“汉阳造”步枪的故事出发,赞扬革命先烈不怕牺牲、英勇奋战、忠贞报国的精神,使学生感受到今天的幸福生活来之不易,培养为国为民努力奋斗的爱国主义情怀。

(4)严谨认真、吃苦耐劳的职业精神。通过参观边坡、隧道、基坑等工程的施工现场,了解设计和施工人员的工作环境和内容,感受土木工程从业者不畏严寒酷暑、吃苦耐劳的敬业精神和一丝不苟、严谨认真的工作态度,增强学生的职业责任感。

(5)敢于突破的创新意识。通过参观高新技术公司,了解关于地质勘探、地质灾害识别及治理方面的前沿技术设备,开阔学生的视野,使他们深刻理解“科技是第一生产力”的含义,明白科技创新对土木工程行业发展的重要性,树立敢于创新、勇于突破、不断进取的创新精神。

## 2. 课程思政教学方法设计

在路线1实习时,运用实践教学法(现场参观)和讲授法完成基本教学内容之余,可以增加互动式教学环节,如提问“地质精神是什么”,以及采用讲故事的方式介绍李四光、袁复礼、潘钟祥等老一辈地质学家的优秀事迹。

在路线2实习时,除了通过游戏化教学法(地质罗盘测产状比赛)和互动式教学法(问答、讨论等形式)促进学生对罗盘测量岩石产状、描述地层岩性和地质构造等实习内容的掌握,还可以通过案例式教学法和研究式教学法引导学生思考“东湖治理为何成功”“东湖绿道和东湖风景区为何越来越美”等。

在路线3实习时,学生自由组合,分为若干实习小组,教师运用讲授法和实践教学法传授基本知识后,再运用互动式教学法和游戏化教学法,让学生以团队合作的形式完成找露头、绘制地质图的实习任务,其中,在参观军事博物馆时,可结合馆藏内容设置提问闯关互动环节。

在路线4和路线5实习时,邀请现场技术人员和施工人员共同参与学生的指导过程,运用讲授法和视频教学法使学生了解基本知识后,通过场内参观、互动提问、动手操作部分测试仪器等互动式教学法和实践教学法促进学生对实习内容的掌握。同时,通过技术人员的案例讲解,促进学生了解为什么要对技术或设备进行创新、具体如何创新、创新后给工程项目或者行业带来了什么改变。

通过灵活运用上述教学方法,工程地质实习课程小组将地质精神、奉献精神、生态环保意识、职

业精神、创新精神等思政元素有机融入实践过程,用学生乐于接受的方式,完成了专业知识教学和思想政治教育,达到了“润物细无声”的效果。

### 3. 课程思政教学体系设计

为了形成系统化的课程思政教学体系,工程地质实习课程小组邀请其他专业的任课教师进行了多次讨论,按照培养方案的先后关系梳理了各专业课程的思政知识点,厘清了每门课可以与哪些思政元素相结合、可以重点突出哪些思政元素等问题。对于认识实习、生产实习等课程的实践教学环节,也按照类似方法积极开展了课程思政内容建设,从而形成了较为全面的课程思政教育体系,增强了思政育人的协同促进效果。

#### (三) 增加思政反馈

为了解课程思政的实施效果,持续改进和完善课程思政建设,设置了短期、中期和长期三种反馈途径。短期途径即通过实习期间的师生交流、实习结束后的网上调查问卷,以及实习报告和实习日记中的心得体会等了解学生的实习收获和对本实践课程开展课程思政的认可度;中期途径即观察学生实习后的学习态度和成绩,以及班级学风的改善情况和思政的建设情况;长期途径即通过追踪学生毕业后的就业情况、工作表现和用人单位评价等,了解学生的职业素养和思想品德等情况。

武汉工程大学工程地质实习的课程思政取得了良好效果。短期反馈,学生普遍认为在实习过程中十分有必要开展思政教育,大部分学生认为本次地质实习的课程思政达到了预期效果,并给出“有趣又有意义”“跟想象中枯燥的思政教育不一样”等评价;中期反馈,学生的学习兴趣和专业认同感明显增强,在后期课程的学习中,积极性更高,学生之间更为团结和谐,获评“优良学风班”和“活力团支部”等荣誉的比例提升;长期追踪,学生的高端就业率和考研录取率提升,用人单位普遍反映毕业生政治素质高、业务能力强、创新意识突出、工作作风扎实,且善于协作。但是,通过观察后期表现也发现存在个别学生学习效果不佳的情况,这与其未认真参与思政教育环节有关,任课教师在今后的实践教学过程中将加强思政环节的考勤管理、提升学生参与度,确保每个实习学生都受到思政教育。

## 三、结语

开展课程思政建设是高校坚持社会主义大学办学方向、弘扬社会主义核心价值观、培养具有正确三观和深厚专业知识人才的重要途径。文章以武汉工程大学的工程地质实习课程为例,从提高思政意识、完善思政设计、增加思政反馈等方面探索土木工程专业实践课程的思政育人建设方法,充分发挥专业课教师和学生的协同作用,将思政教育融入实习全过程,使学生在强化工程地质理论知识、增强实践动手能力的同时,受到工匠精神、职业责任感、生态环保理念、协作精神、爱国主义精神、创新意识等思政元素的熏陶,达到了“智育”“德育”双管齐下的目的,取得了良好的课程思政育人效果。课程思政建设是一个持续改进的过程,思政元素需要进一步丰富,思政环节有待进一步凝练。后期将根据课程思政的实施效果反馈,不断改进和完善课程思政建设,并结合土木工程专业其他实践课程的思政内容,形成各有侧重、多维协同的思政教育体系,以期取得更好的人才培养效果。

#### 参考文献:

- [1] 张烁. 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] 中共中央 国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》[J]. 社会主义论坛,2017(3):4-5.
- [3] 靳雪梅,邓庆阳,赵瑞秀,等. 土木工程专业课程思政教育实践探索——以土力学课程为例[J]. 高等建筑教育,2023,32(1):136-143.

- [4] 郑训臻. 信息技术支持下的课程思政教学模式与实践研究——以工程力学课程为例[J]. 高等建筑教育, 2023, 32(1): 144-154.
- [5] 严小丽. 土木工程概论课程思政教学设计与实施[J]. 高等建筑教育, 2022, 31(6): 116-122.
- [6] 吴忠铤, 范萍萍, 李守华, 等. 土木工程专业结构力学课程思政建设的探索与实践[J]. 高教学刊, 2022, 8(7): 84-88.
- [7] 张奋杰, 袁康, 唐艳娟. 课程思政在“道路桥梁工程施工”课程中的实践探索[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2023(1): 21-23.
- [8] 张菊辉, 张佳慧, 刘俊, 等. “桥梁工程”专业课程实施课程思政思考与探索[J]. 教育教学论坛, 2023(6): 160-163.
- [9] 胡丹, 李芬, 孙亮, 等. “土力学与基础工程”课程思政建设方法研究[J]. 武汉交通职业学院学报, 2021, 23(4): 118-121.
- [10] 高德毅, 宗爱东. 课程思政: 有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J]. 思想理论教育导刊, 2017(1): 31-34.
- [11] 赵志敏, 施风霞. 地质地貌野外实习模式的改革探索——以嵩山地质地貌实习为例[J]. 河南教育学院学报(自然科学版), 2018, 27(1): 72-75.
- [12] 舒苏荀, 甘文霞, 陈旭勇. 工程教育认证背景下“工程地质实习”教学改革研究——以武汉工程大学土木工程专业为例[J]. 大学, 2022(5): 165-168.

## Construction and exploration of curriculum ideological and political education in practice teaching of civil engineering major: take the course of engineering geology practice in Wuhan Institute of Technology as an example

SHU Suxun, YANG Zhiqian, ZHOU Chunmei, WU Qiaoyun, CHEN Xuyong, PI Kang

(School of Civil Engineering and Architecture, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430073, P. R. China)

**Abstract:** Practice teaching is an important part of undergraduate teaching of civil engineering. Curriculum ideological and political education is an effective channel for cultivating high-quality talents with correct political direction and solid professional knowledge and skills. Integrating curriculum ideological and political education into practical teaching is a requirement of the current higher education reform, and it is also a key measure to realize whole process of education. This paper takes the course of engineering geology practice of the civil engineering major in Wuhan Institute of Technology as an example to analyze the current situation of curriculum ideological and political education, and propose a series of improvement methods, such as, improving the ideological and political awareness of college teachers by holding training activities and increasing support, carefully designing practical routes according to talent training objectives and teaching content and deeply exploring curriculum ideological and political elements, flexibly using a variety of teaching methods to implement ideological and political education, and setting up three feedback channels in the short-term, medium-term and long-term to investigate the implementation effect of curriculum ideological and political education. Practice shows that the above measures have achieved good results in the engineering geology practice course, realized the synergistic effect of professional knowledge teaching as well as ideological and political education. The research results can provide some reference for the curriculum ideological and political education in civil engineering and similar majors in practice teaching links.

**Key words:** civil engineering major; practical teaching; curriculum ideological and political education; engineering geology practice

(责任编辑 代小进)