

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2021.04.023

欢迎按以下格式引用:姬凤玲,黄文.基于土木专业课程模块的思政教育探讨[J].高等建筑教育,2021,30(4):176-181.

基于土木专业课程模块的 思政教育探讨

姬凤玲,黄文

(深圳大学土木与交通工程学院,广东深圳 518060)

摘要:课程思政是高校推动课堂教学改革、提升课程育人质量的有效途径。目前高校土木工程专业课程思政教育过程中存在专业课教师思政教育观念不强,思政教育水平相对较低;专业课程思政教育缺乏可借鉴的实践经验;相关专业课程之间缺乏有机联系,无法有效落实思政教育。文章以岩土工程系列课程为例,提出以专业方向课程模块为基本单元,从提升专业团队教师思政教育水平、开展专业课程及专业实训环节一体化协同思政教育、编写专业课思政教育辅助教材、开展专业课思政教育第二课堂四个方面进行全方位、全过程专业课程思政建设,真正实现专业课程“知识传授”与“价值引领”协同联动,为培养政治方向正确、理论基础扎实、具有创新能力的高素质土木工程专业人才奠定基础。

关键词:土木工程;课程思政;课程模块;岩土工程

中图分类号:G642.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2021)04-0176-06

近年来,随着经济全球化的大发展,西方国家的价值观念及文化对中国高校大学生的思想产生了很大的冲击。如何培养政治方向正确的合格人才,引起了各大高校与社会各界的高度重视。2016年习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上提出“使各类课程与思想政治理论课同向同行”^[1],要把思想政治工作贯穿教育教学全过程^[2]。以思政课程为核心,专业课为辅助,切实推进思想政治与专业知识合力育人的教育理念,这为高校实施课程思政教育指明了方向。

国内许多高校进行了思政教育改革与探索,取得了一定的成绩。如:为贯彻落实《广东省教育厅关于做好2020年春季学期高校党委书记、校长和院(系)党组织书记、院长(系主任)及中小学党组织书记、校长上第一堂思政课工作的通知》要求,深圳大学各学院领导在2020年春季学期,采用云端开讲的方式为本院学生上了生动的“思政第一课”。通过第一堂思政课的学习,学生们认识到了读书报国是一种责任,在新冠疫情期间履行认真上好网课,以自己的专业能力和知识为实干兴邦贡献力量;深圳大学

修回日期:2020-08-12

作者简介:姬凤玲(1971—),女,深圳大学土木与交通工程学院副教授,博士,主要从事环境岩土工程研究,(E-mail)2126413839@qq.com;(通讯作者)黄文(1975—),男,深圳大学土木与交通工程学院副教授,博士,主要从事材料动力学研究,(E-mail)whuang@szu.edu.cn。

激励和促进辅导员提高思想政治教育工作水平,强化辅导员履行学生日常思想政治教育工作职责。然而专业课程在高校课程设置中占到80%以上,与学生联系最密切、接触最频繁的是专业课教师。专业课教师扎实的专业素养潜移默化影响着大学生的世界观、人生观和价值观。因此,通过专业课教师的教学活动实施高校思政教育是非常重要的途径。

全国有理工科专业的高校基本都开设了土木工程专业,该专业为我国的基础设施建设培养了设计、施工、管理和科研等方面的高级专业人才。土木工程专业课程科目较多,且我国在土木工程领域成果卓著,这为专业知识与思政元素的有机联接提供了丰富的教学资源,非常有利于开展专业课程思政教育。深圳大学土木与交通工程学院土木工程系设有建筑工程、地下工程、道桥工程、土木工程材料四个专业方向。这四个专业方向都根据专业特点设置了相应的课程模块。其中,岩土工程系列课程模块在四个专业方向中占有重要位置。为此,文章以岩土工程系列课程模块为例,从专业课程整体设计、一体化协同教育角度对土木工程专业开展课程思政教育的方法进行了探索,以期有效落实和发挥专业课思政教育的引领作用。

一、高校开展专业课思政教育存在的问题

高校在实施专业课思政教育的过程中主要存在的问题^[3]:(1)专业课教师思政教育观念不强。专业课教师普遍认为学生在大一时通过思想政治理论课程的学习,已完成了思想政治素质和道德素质的教育,因此专业课教师在教学活动中更关注专业知识的讲授,在专业课程教学过程中忽略了对学生思想道德教育,致使在校大学生思想政治教育出现断层;(2)缺少可借鉴的课程思政实践经验及专门的专业课思政辅助教材。由于专业课程思政提出的时间较短,近两年各高校才推进以课程思政为目标的课堂教学改革,且主要针对某一门专业课程开展课程思政实践研究,而大范围的课程思政研究还未见报道。同时,专业课程教材中没有思政内容,为了完成课程思政任务,在授课过程中,专业课教师将思政内容强行加入专业知识体系中,使之显得牵强和突兀,甚至影响了专业课程的完整性和系统性;(3)专业课程各自为政,缺乏有机联系,无法有效落实思政教育。近年来,由于高校培养计划的修订,许多专业课程都面临课时减少的问题,课堂教学时间极为宝贵,授课教师忙于完成专业教学计划,无法压缩出多余的时间去进行思政教育。同时,许多专业课授课内容存在交叉、重复,如土力学中土体分类、地基承载力、土坡稳定分析分别与工程地质、基础工程、边坡工程课程内容重复。专业课教师之间缺乏沟通,一方面造成了课时浪费,不利于开展思政教育;另一方面不同的专业课程在开展思政教育时,思政案例重复,使学生产生厌倦心理,不但没有达到思想政治教育的目的,而且还影响了专业课程学习的积极性和学习效果^[3-5]。

二、专业课程思政教育的建设路径

(一)对高校专业课教师进行常态化思想道德教育,提升其思政教育水平

习近平总书记指出:“广大教师要做学生锤炼品格的引路人,做学生学习知识的引路人,做学生创新思维的引路人,做学生奉献祖国的引路人。”高校教师自身所具备的职业道德修养影响着教育的质量,关系到国家未来的发展命运。高校应从三个方面对教师进行常态化思想道德教育。

一是,组织教师学习《教师职业道德规范》,加强教师的师德师风素养,以实际行动成为学生道德学习的示范者。

二是,通过编印学习资料、开设网上学习专题、发放推荐学习读物等方式,组织教师学习马克思主

义,学习党的理论,领会中央文件精神,真正做到学懂、学通、学透,把思想统一到中央精神上来,坚持政治方向正确,提升自身政治素养。

三是,教师应在提升自身政治素养的同时,潜心研究思政教学方法,提升自身的思政教育水平,找准专业知识与思政元素的结合点,使思政元素以润物无声的方式融入专业课程讲解过程中。

(二) 基于课程模块,开展一体化协同思政教育

深圳大学土木工程专业教师团队确定的岩土工程课程模块架构如图1所示。可以看出岩土工程专业方向课程模块包括专业核心课程、专业选修课程和课程配套的实训环节。因此,开展思政教育不仅局限专业课课堂,还应包括实训环节,应将思政教育落实到在校学习的全过程。

团队教师共同对课程模块中各门课程在内容、体系和科学理论等方面的相互承接、梯次深化特点进行研究、梳理,对重复内容进行合理优化,完善课程模块的知识体系。工程地质是最基础的入门课程,土力学是一门理论性和实践性都比较强的课程,在土木工程专业整个课程体系中占据枢纽地位^[6],起着从基础课过渡到专业课的桥梁作用。基础工程课程综合性和实践性较强,它以土力学、工程地质、钢筋混凝土结构等课程的基本理论为基础,既考察学生初步运用这些知识分析解决工程实际问题能力,又为后续专业选修课程学习中更深层次地培养和提高学生的综合素质和工程能力打下了坚实基础,在整个课程体系中为必修课与选修课的衔接起到了承前启后的重要作用;因此,基于课程模块进行课程思政元素挖掘,要充分考虑整个课程模块的专业特点,对思政元素进行整体设计。其次,要兼顾各课程之间的相互承接、逐级梯次深化的特点,挖掘课程思政元素融入点,并分解到每一门课程与实训环节中,使所有课程与实训环节协同发挥思政育人的功效。

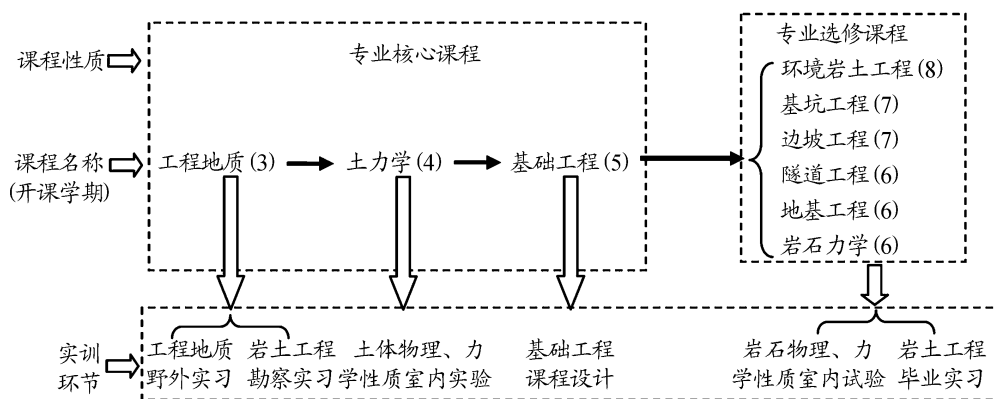


图1 岩土工程系列课程模块架构图

教师团队在共同探讨、研究的基础上,确定了岩土工程系列课程模块的整体思政元素。

思政元素一:习近平新时代中国特色社会主义思想,国家战略与民族复兴

“一带一路”倡议使土木行业迎来了新的发展机遇,结合城市超高层建筑,高铁、超长隧道、特大型跨海跨界桥梁、油气管道等工程实例与专业知识,引导学生将所学用于推动社会主义建设,让其及时感受到所学专业所带来的成就感与喜悦感,认识到知识的力量,使其主动意识到自身所肩负的民族复兴重任。以“川藏铁路”建设为例,该工程实例将会在工程地质、环境岩土工程、边坡工程和岩土工程勘察实习中涉及。在工程地质课程中,任课教师讲授完课程所有内容后,以“川藏铁路”为主题,将工程地质课程的主要知识点串在一起,组织开展一次综合性工程案例讲解。教师通过PPT向学生介绍川藏铁路的概况及沿途景观与风土人情。然后提出:“为什么要建川藏铁路?”“川藏铁路沿线的工程地质条件是怎样的?”“川藏铁路建设将遇到怎样的工程地质问题?”三个问题。关于第一个问题,在

学生思考发言后教师总结如下:2018年10月10日,中央财经委员会第三次会议指出,我国规划建设川藏铁路。在这次会议上习近平总书记发表了重要讲话,对工程技术人员提出了“把这件大事办成办好”的殷切期望。可见,川藏铁路建设是国家新时期发展的重大战略,是贯彻落实党中央治藏方略的重大举措。川藏铁路建成后,将极大地促进西藏经济社会发展,对进一步促进民族团结、维护国家统一、巩固边疆稳定具有重大而深远的意义,对中巴经济走廊、中尼交通等“一带一路”实施具有重要引领作用。讨论中,学生们热切期盼2026年川藏铁路全线贯通后去欣赏绝美的高原景观,去领略藏区的风土人情。接下来,教师再提问:“对于一项工程项目建设,应从哪些方面去查明工程地质条件”。教师主要从地形地貌、地质构造、地层岩性、水文地质条件、地表地质现象、地质物理环境六个方面与学生讨论川藏铁路沿线的工程地质条件。在讨论中学生体会了这些专业知识的重要性,也认识到了川藏铁路沿线工程地质环境的复杂性。最后教师引导学生从工程地质条件逐条分析川藏铁路建设遇到的工程地质问题。

例如在分析地层岩性时,学生了解到川藏铁路沿线的岩石类型有喜山期花岗岩、闪长岩、花岗混合岩,前寒武系花岗片麻岩,古近系泥岩,侏罗系页岩,石炭系、三叠系、二叠系板岩等,学生在课堂及野外实习中已接触过这些岩石样本,大多数学生很快能结合印度板块与欧亚板块挤压的构造背景得出,在铁路沿线极高地应力区,花岗岩、闪长岩、花岗混合岩、花岗片麻岩等硬岩区工程建设中极易遇到岩爆,在泥岩、页岩、板岩等软岩区工程建设中极易出现围岩大变形等问题。在全面分析川藏铁路建设将遇到的所有工程地质问题后,学生们意识到不管是铁路工程建设,还是运营都可能是世界上风险最高的铁路,也是迄今为止人类历史上最具挑战的铁路建设工程。学生们纷纷表示将持续关注川藏铁路建设的动态,学习川藏铁路建设者是如何去解决这些工程地质难题。该工程案例引发了学生对专业知识的深入思考,思政元素无声地浸润到专业知识中,与学生产生了思想共鸣。

在二年级春季学期的岩土工程勘察实习中,学生在施工现场全面了解了工业民用建筑中常用的勘察方法,此时教师引出问题“川藏铁路如何开展勘察工作?”。川藏铁路的基本概况学生在工程地质课程中已有所了解,所以可以直接针对问题展开讨论。在讨论中学生意识到:川藏铁路沿线往往是无人区,自然环境恶劣,野外地质勘察既要面对极大高差的地形,还要克服缺氧引起的身体不适,采用常规手段和勘探设备,勘察质量达不到要求,勘察效率低,勘察难度极大。此时,教师引导学生开拓思路,利用新技术、新方法、新设备展开勘察工作,学生在积极思考后提出可以应用遥感技术、无人机三维技术、航空物探、三维激光扫描技术、定向钻探技术等,第一次接触到了“空天地一体化”的综合勘察方法,由此拓展学生的思维,使学生对土木工程中的新技术、新方法充满好奇心和学习的渴望。

川藏铁路沿线的怒江、帕隆藏布江、雅鲁藏布江等所在的高山峡谷内,滑坡、崩塌时有发生,且成因复杂,类型多样。如按主控因素或物质组成,川藏铁路沿线的滑坡可以划分为地震型岩质滑坡、坡脚侵蚀型岩(土)质滑坡、降雨型岩(土)质滑坡、冻融型土质滑坡等类型。在边坡工程课程中,教师以川藏铁路沿线的高陡卸荷岸坡为例,与学生共同分析、探讨沿线滑坡、崩塌的监测技术、灾害评估技术、综合治理技术等。此外,川藏铁路施工建设活动将对沿线的敏感区域自然生态、人文景观、野生动植物保护等产生影响,环境岩土工程课程以此为例展开讨论、分析,国家绿色发展战略的思政元素自然融入课堂讨论之中,丰富了学生的思想。

思政元素二:激发学生的创新精神和研究精神,培养学生吃苦耐劳、勇于奉献、爱国爱民的高尚品格

主要结合岩土工程领域的科学家、奋斗在土木工程一线的工程师的典型事迹进行讲解,以科学家

及普通工程师所具备的人格魅力感染和影响当代大学生。

例如:深圳市建工集团股份有限公司的高级工程师周杰,毕业于深圳大学土木学院,常年工作在工程一线。他通过不断学习,时刻反思和总结,取得了丰硕的成果:荣获省部级以上科学技术奖4项;国家级工法1项,省级工法21项,市级工法22项;发明专利4项,实用新型专利23项。在基坑工程课程中,以他在2019年提出的市级工法《狭窄场地深基坑内撑梁拆换撑施工技术》为例,结合基坑工程内支撑设计、施工,讲解该工法的创新思路及工程效益。以同门师兄不断创新的事迹使学生有了天然的亲近感,学生在轻松的氛围中既学习了专业知识,又从师兄的创新经历中获得了启发和鼓励,不再畏惧创新,激发了学生成长为一名优秀工程技术人才的信心。

思政元素三:加强学生规范意识,培养学生求真务实的职业道德和工匠精神

岩土工程系列课程中的基础工程课程设计、基坑工程、地基处理、边坡工程都涉及专业规范。通过讲解规范,让学生在理解专业规范设定依据的基础上,熟悉专业规范,坚守规范底线。让学生感受到专业规范是工匠精神的基础,是实现质量强国的保障,从而让学生认识到作为土木人,追求建筑工程质量,保障人民群众生命财产安全是职业道德和责任所在。

(三) 基于课程模块,组织专业课教师编写思政辅助教材

组织课程团队教师编写基于课程模块的专业课思政辅助教材,共同探讨课程模块中所涉及的课程思政元素的融入点。教师在制定课程大纲及课件时,可以参考该思政教材,既可以提高专业课思政教育水平,也可以有效避免不同任课教师重复采用相同思政元素的问题。

由于岩土工程系列课程实践性较强,因此采用工程案例授课是最常用的一种教学方法。该教学方法能加深学生对理论知识的理解,提高对工程实际问题的认识,提升学生运用专业理论知识解决工程实践的能力,在激发学生学习兴趣的同时,有助于学生主动参与到教学中来,主动思考专业知识背后的思政内涵,自觉提高思想政治素养。教师团队立足学科学术内涵传承,精心选材与构思,逐步建设了与上述三个思政元素相对应的课程思政案例库,其遴选标准为:(1)应含有多个知识点,具有一定的难度,达到提升学生解决复杂工程问题的能力要求;(2)工程案例应与时俱进,具有先进性和科学性,具有与课程专业知识相匹配的新技术、新理论和新方法。例如:“川藏铁路建设”“粤港澳大湾区6240亿元填海工程”“粤港澳大湾区超级工程——深中通道项目的海底隧道”“港珠澳大桥”等国家重大工程均与岩土工程系列课程目标相契合,都是很好的工程教学案例。

(四) 基于课程模块,开展专业课思政教育第二课堂

由于专业课教学活动课时相对有限,高校专业课思政教育不能仅靠第一课堂,还需要充分利用课外时间,开展专业课思政教育第二课堂。第二课堂方式多种多样,各专业可以根据学校实际情况、专业特点灵活选择。如聘请本专业领域专家进行专题讲座、组织学生开展创新实验项目、为学生推荐本专业名人传记或重大工程书目等。

三、结语

我国在土木工程领域成果卓著,非常有利于开展专业课程思政教育。以不同专业方向课程模块为基础,发挥教师团队的集体智慧,精心提炼相同专业方向课程中蕴含的思政元素,以思政元素为课程模块整体教育目标,根据各课程之间的相互承接、逐级梯次深化特点,挖掘课程思政元素融入点,将其分解到专业课程讲授、专业实习、课程设计等教学环节中,并利用专业思政第二课堂,对学生进行全方位、全过程、立体化课程思政教育,真正实现专业课程的增智与立德同行,潜移默化地对学生予以正能量的

指引,为国家培养出政治方向正确、理论基础扎实、具有创新能力的合格土木工程专业人才。

参考文献:

- [1] 鲁正,林嘉丽. 土木工程专业课程思政建设路径探讨—以建设工程法规课程为例[J]. 高等建筑教育,2020,29(3):136-144.
- [2] 何韶颖,蒋嘉雯. 深度学习理论下的城市设计系列课程思政教学研究[J]. 高等建筑教育,2020,29(4):162-168.
- [3] 张天航,张鹏,郑元勋等. 高校土木工程类专业课程思政的实践与探索[J]. 高教学刊,2020(19):172-174.
- [4] 姜晨,陈立国,朱坚民,等. 高校思想政治教育课程体系的路径:从“思政课程”到“课程思政”—以机械制造类课程为例[J]. 北京城市学院学报,2019(1):48-52.
- [5] 杨泽宇,曹世晖. 课程思政视野下的“建筑材料与检测”教学探究[J]. 福建建材,2020(6):113-114,21.
- [6] 李为腾,吴燕开,王来等. 以兴趣激发为着力点的土力学课程教学改革[J]. 高等建筑教育,2020,29(4):89-94.

Discussion on the ideology and political education based on the courses module of civil engineering specialty

JI Fengling, HUANG Wen

(College of Civil and Transportation Engineering, Shenzhen University, Shenzhen 518060, Guangdong, P. R. China)

Abstract: Curriculum ideology and political is an effective way for colleges to promote teaching reform and improve the quality of curriculum education. At present, the main problems existing in the process of ideology and political education of civil engineering are as follows: the concept of ideological and political education of professional teachers is not strong, the level of ideological and political education is relatively low; the ideological and political education of professional curriculum is lack of practical experience for reference; ideological and political education cannot be effectively implemented owing to the lack of organic connection between relevant professional courses. This paper attempts to take the professional curriculum module as the basic unit to carry out the ideological and political construction from four aspects: improving the ideological and political level of the professional teachers team, carrying out the integration of professional curriculum and professional training, compiling auxiliary teaching materials of ideological and political education, and developing the second classroom of ideological and political education. The dual educational functions of “knowledge imparting” and “value leading” of professional curriculum can be truly realized. The ideological and political construction of professional curriculum is a foundation for the cultivation of high-quality civil engineering professionals with correct political direction, solid theoretical basis and innovative ability.

Key words: civil engineering; curriculum ideology and political; curriculum module; geotechnical engineering

(责任编辑 梁远华)