

“矿山综合实习”课程思政教育探索与实践

薛胜超,邱昆峰,曹毅

(中国地质大学〔北京〕地球科学与资源学院,北京 100083)

[摘要] 基于中国地质大学“矿山基地资源勘查工程综合训练”课程和绿色矿山实习基地,以培养资源勘查专业学生的专业能力为主要内容,在关键和大宗矿产资源类型与勘查、中国铁矿勘探与开发历程、绿色矿山建设与生态修复、矿山地质和矿产勘查的先进流程等教学过程中,有机融入思想政治教育,挖掘课程价值引领功能,完成资源勘查专业知识传授、价值塑造和能力培养的德育课程一体化,全面促进学生爱国主义教育,升华专业知识学习,实现专业课程教育与思想政治教育的统一。

[关键词] 课程思政;矿山基地资源勘探工程综合训练;德育课程一体化

[基金项目] 2021年度课程思政教学改革项目“矿山基地资源勘查工程综合训练”(KCSZ202102)

[作者简介] 薛胜超(1987—),男,河北保定人,博士,中国地质大学(北京)地球科学与资源学院副教授,主要从事矿床学理论及教学研究;邱昆峰(1986—),男,河北唐山人,博士,中国地质大学(北京)地球科学与资源学院教授,主要从事矿床学理论及教学研究;曹毅(1982—),男,陕西西安人,博士,中国地质大学(北京)地球科学与资源学院教授,主要从事矿床学理论及教学研究。

[中图分类号] G641

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9324(2022)49-0066-04

[收稿日期] 2022-02-25

一、课程思政教学背景

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持立德树人,发挥教师队伍“主力军”、课程建设“主战场”、课堂教学“主渠道”作用,强化示范引领,强化资源共享,全面推进课程思政高质量建设,将课程思政工作体系贯通人才培养体系全过程,构建全员全程全方位育人大格局。我国现代高等教育要求课程准确把握坚定学生理想信念,以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线,结合所在学科专业、所属课程类型的育人要求和特点,深入挖掘蕴含的思政教育资源,优化课程思政内容供给;要求课程注重体现学校办学定位和专业特色,注重知识传授、价值塑造与能力培养三者相统一,科学设计课程目标和教案课件,将思想政治教育有机融入课程教学,达到润物无声的育人效果;要求课程注重课程思政建设模式创新,教学内容体现思想性、前沿性与时代性,教学方法体现先进性、互动性与针对性,形成可供同类课程借鉴共享的经验、成果和模式。基于上述背景,学校提出高度重视课程思政建设这一系统性

工程,不断加强顶层设计,科学制定建设方案,健全完善工作机制,针对不同专业、不同课程强化分类指导,确定统一性和差异性要求,充分发挥教师的主体作用,切实提高每一位教师参与课程思政建设的积极性和主动性。注重发挥教师党支部战斗堡垒作用和教师党员先锋模范作用,把推进课程思政作为教师党支部发挥作用的重要抓手、作为教师党员民主评议的重要内容,努力做好统一思想、难点攻关等工作,推动各门课程与思政课相互配合、同向同行。要将课程思政纳入学院教师教学能力培训体系,保证课程思政建设要求在教师中内化于心、外化于行。

目前全球新一轮科技产业革命方兴未艾,对关键金属资源的需求日益增长,因此资源勘查工程专业的师生被赋予了新的国家使命,要求当代资源勘查的教育体系必须紧紧围绕课程思政理念,把立德树人融入教育全过程,将人才培养与社会主义核心价值观有机联系起来。“矿山基地资源勘查工程综合训练”是衔接本科资源勘查专业课程学习和生产实习的重要专业核心课程,依托

密云铁矿实习基地集矿山地质考察、矿山生产流程与绿色矿山建设、多产业链发展、博物馆地质科普展示于一体^[1],能够有效培养学生在矿产勘察历史中传承的专业荣誉感、践行“绿水青山就是金山银山”的理念、关键矿产勘查的国家需求使命感,是实现资源勘查专业知识传授、价值塑造和能力培养的德育一体化的理想依托课程^[2]。

“矿山综合实习”课程思政教育探索与实践的专业目标为:考察矿产资源在勘查、开发、利用和环境保护的技术问题;了解矿山地质和矿产勘查工作的基本流程、方法和手段;提升地质技能,锻炼科学思维,提高分析和解决实际问题与研究的能力;提供综合的矿床地质理论、实践应用和科学研究训练。“矿山综合实习”课程思政教育的育人目标为:培养学生牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念;培养学生树立高尚的职业道德,发挥地质人求真务实的宝贵品质;培养学生了解与国家发展息息相关的紧缺矿产,提升矿床学科的民族使命感。

二、课程思政教育实施思路与重点措施

1. 坚持以“本”为本,聚焦专业特点和育人要求,适应创新型、复合型、应用型人才培养需要,推动专业教育与思想政治教育紧密融合;结合本校办学定位和专业特色开展课程思政建设,形成具有推广价值的经验做法和高质量的研究成果,能够有效指导和有力推进学校、院系、教师不同层面的课程思政建设,并在校内外形成示范辐射效应。

2. 课堂教学中基于关键和大宗矿产资源勘查内容,介绍中美贸易摩擦中关键金属的重要地位和国外对我国资源的牵制与封锁,重点通过图表展示、短片播放、专家互动等强调我国资源现状的优势与短板,以及国际地位,激发国家使命感、民族自豪感,树立资源忧患意识。

3. 实践教学中基于铁矿历史博物馆、现代绿色矿山,参观考察中国铁矿勘探与开发历程、绿色矿山建设与生态修复、矿山地质和矿产勘查的工作流程,重点通过博物馆勘查历史的感应式和实物模型呈现、3D影像、绿色矿山实地多场景考察和体验。思想政治教育的切入点为铭记地质先驱

不朽功绩、弘扬地质先辈奉献精神、践行“绿水青山就是金山银山”的理念,坚持绿色发展观,培养学生的行业荣誉感,激发学生的爱国热情。

三、课程思政教育推进步骤

1. 讲解我国关键和大宗矿产资源勘查紧迫形势,激发学生的国家使命感。课堂中介绍我国矿产资源行业的发展仍然呈现“大而不强”的主要特点,是名副其实的矿产资源大国,但还不是矿产资源强国。比如许多大宗消费矿种如铁、铜、铝、镍、钾等都已成为紧缺资源,对外依存度均在50%以上,有的甚至高达70%~80%,不得不依靠贸易进口来弥补;另一方面,我国大规模进口国际矿产资源,但缺乏与消费规模相一致的矿产品价格话语权和定价权。此外,中国矿产资源立足于规模和扩展的粗放式开发模式依然存在,导致国内资源过度消耗、行业整体效益下滑、生态环境受到破坏等一系列问题。这些已成为建设矿产资源强国面临的巨大挑战。另外,课堂中强调我国矿产资源需求从全面高速增长正在向差异化增长转变,2025年前大宗矿产将陆续达到需求峰值,能源和战略新兴矿产到2035年持续增长。全球新一轮工业化需要消耗更多的矿产资源,大宗资源持续保障任重道远;更为重要的是,目前全球对关键金属资源的勘查和控制,已上升到国家战略层面,成为新一轮全球战略的资源重点。未来国际矿产资源和科技的竞争,在很大程度上将集中于对关键矿产资源的博弈。新的国际资源形势对我国传统地质学教育提出了新的要求,新型地质人才将是我国走在世界新的资源格局前列的有力保障,激发新时代学生对国家的责任感和使命感。

2. 介绍国际资源勘查竞争,树立民族自豪感和资源忧患意识。当今世界政治经济和社会环境复杂多变,世界面临百年未有之大变局。战略性矿产是对保障国家经济安全、国防安全和战略性新兴产业持续性健康发展起到重要且不可替代作用的矿产资源,近年来各国均持续关注和提前布局。战略性矿产中的稀有、稀土、稀散和部分贵金属等关键金属,日益成为制约新能源、新材料、信息技术、高端制造、航空航天、海洋装备和现代

交通等战略新兴产业和国防军工行业原料供给的关键因素。同时,世界各国对煤炭、油气等能源矿产及水资源的控制和使用权的竞争日趋激烈。课堂中从资源角度介绍我国关键矿产优势明显。对于优势矿产资源,有以下三个参考标准,一是资源丰富、储量巨大;二是品质高、质量优;三是产量较大,在世界出口贸易中占据重要地位。对我国而言,相对短缺的战略新兴矿产资源,如锂、钴、铌、镍等,主要供应国在非洲和南美洲地区。非洲和南美洲地区矿产资源丰富,与我国能形成矿产资源互补。

3. 回顾地质勘查历史,传承弘扬地质爱国精神。矿产资源支撑了我国近70年的社会主义现代化建设和工业化进程,为我国现代化经济体系建设奠定了必要的物质基础,是经济稳定发展与国家安全的重要支柱。特别是改革开放40多年来,矿产资源极大促进了我国新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化进程的持续快速发展。这种坚实的资源保障无疑受益于我国艰苦卓绝的地质勘查工作。本门课程的实践环节依托于矿山基地的铁矿博物馆,让学生通过空中翻书、感应式成像、实物模型、动感影院、虚拟世界矿山游等各种高科技手段,参观回顾我国资源勘探历史,体验学习我国矿产开采技术的发展历程,感受在地质学发展的道路上有许许多多老前辈为之奉献一生,为我国资源发展做出不可磨灭的贡献。弘扬地质先辈们以国家兴亡为己任,不畏艰险、不怕牺牲,积极投身地质矿产调查与开发工作,为民族发展做出重大贡献的爱国主义精神。

4. 了解绿色矿山建设,树立绿色科学发展观。资源绿色开发利用已成为世界各国的普遍共识,绿色技术和全球低碳能源技术的变革是大势所趋。发达国家相继提出绿色矿业计划,注重矿山建设、开发利用、生态修复等全生命周期开发利用,最大限度降低矿业活动对环境的影响。展示绿色矿山相关资料时引入习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”理念,面对资源开发与环境保护兼顾的问题,学习节约资源和保护环境的基本国策,以及生态环境保护制度,倡导简约适

度、绿色低碳的生活方式。践行“绿水青山就是金山银山”的理念,为建设美丽中国贡献力量。

5. 熟悉矿山地质和矿产勘查的先进流程,激发学生的工作和爱国热情。党的二十大就已明确提出全方位、全地域、全过程加强生态环境保护,推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。课程强调21世纪以来,我国矿产资源领域科技创新取得了重要进展,科技创新能力大幅提升,在资源勘探开发与综合利用领域取得了一系列具有重要影响的标志性成果,为突破瓶颈制约、掌握关键技术和共性技术、提高产业的核心竞争力、解决重大公益性科技问题,为我国资源高效开发和利用提供了巨大的支撑作用。同时,我国矿产资源领域也初步探索出了一条符合我国资源特点的科技创新之路,开创了我国资源开发的新格局和新模式。基于矿产前期勘查开发资料调研、矿山采场和选厂考察、安全生产—环境保护—废渣利用工艺流程的了解,了解中华人民共和国成立以来我国资源开发利用的跨越式发展,包括:资源勘查向系统化、精细化、三维化和可视化发展,找矿勘查和预测的成岩系统、成矿实验、成矿过程等方面的研究向综合化发展,成矿系统形成与演化的控制和时空分布研究不断加强^[3];深部资源的勘查围绕典型深部地质结构与成矿构造背景,系统认识矿集区三维结构与时空演变规律、控矿条件、成矿流体与演化等关键问题,构建基于三维结构的成矿构造体系与成矿—找矿模型。

四、课程思政教育实施效果

以“矿山基地资源勘查工程综合训练”课程为载体、以绿色矿山基地为依托、以培养资源勘查专业学生的专业荣誉感、行业责任感、国家使命感为融入点,完成资勘专业知识传授、价值塑造和能力培养的德育课程一体化,从而实现专业教育与思想政治教育的统一。通过思政元素与“矿山基地资源勘查工程综合训练”专业知识的有机融合,使学生在课程学习过程中潜移默化地对我国资源勘查历史、资源勘查形势、战略紧缺矿产、生态与资源绿色发展等有更深入的了解^[4],对学校、对专业特色有更深刻的认识,对专业前景有更美好的

憧憬,全面激发与升华资源勘查的专业荣誉感、行业责任感和国家使命感,这些都将激励学生以更积极、更热情的状态迎接后续专业课的学习,从而实现知识传授、价值塑造和能力培养的多元统一,为建设矿产资源强国提供有力的人才保障。

参考文献

- [1] 薛胜超,赵云,邱昆峰,等.北京密云铁矿野外综合实习基地建设与实践[J].中国地质教育,2020,29(3):104-108.
- [2] 刘颖.“资产评估”课程思政教学改革探讨[J].海峡科技与产业,2020(10):20-22.
- [3] 薛胜超,王庆飞,郑彦威.基于无人机三维建模技术的矿山实习教学优化[J].教育教学论坛,2021(46):65-68.
- [4] 杨西燕,许建,范存辉.大学生思政教育与地质类专业课的融合:以《普通地质学》为例[J].教育现代化,2019,6(95):104-105.

Exploration and Practice of Curriculum Ideological and Political Education of Mine Comprehensive Practice

XUE Sheng-chao, QIU Kun-feng, CAO Yi

(School of Earth Sciences and Resources, China University of Geosciences [Beijing], Beijing 100083, China)

Abstract: This paper is to introduce the ideological and political education into the courses of resource exploration major and the production practice, which is based on the mining base resources exploration engineering comprehensive training course and a supporting mining base of China University of Geosciences Beijing. The main content is to cultivate students' professional ability of resource exploration, in which the leading function of the course value will be explored. This attempt will try to complete the integration of moral education courses in the teaching of professional knowledge such as critical and bulk mineral resource types and exploration, iron ore exploration and development process in China, green mine construction and ecological restoration, mine geology and advanced process of mineral exploration. This course will also value shaping and ability training, promote students' patriotism education, sublime professional knowledge learning, and realize the unity of professional courses and ideological and political education.

Key words: curriculum ideological and political education; comprehensive training of mining base resource exploration engineering; integration of moral education curriculum