

《建筑材料》课程思政建设策略分析

李刚 王爱芹* 汤骅 马玉薇 赵红艳 周阳

(石河子大学水利建筑工程学院 新疆石河子 832000)

摘要:《建筑材料》是土木水利等工科专业的专业基础必修课程,针对课程特点,探索课程思政教学改革策略。在课程教学过程中,应紧密围绕“立德树人”根本任务,明确教育理念,瞄准教育目标,不断挖掘思政元素,聚焦课堂教学主渠道,同时强化过程考核,积极发挥学生干部与党员的先锋模范作用,将思政教育“滴灌”式深入学生内心,做到春风化雨,润物无声,力求学生的专业学习与思政教育产生最大的协同效应。

关键词:课程思政;教学改革;建筑材料

1. 引言

我国高等院校的根本任务是立德树人。2016年12月,习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上明确提出,“全国高校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,培养担当民族复兴大任的时代新人”。2019年10月,教育部关于深化本科教育教学改革,全面提高人才培养质量的意见中明确指出:“把课程思政建设作为落实立德树人根本任务的关键环节,坚持知识传授与价值引领相统一、显性教育与隐性教育相统一,充分发掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源”。随后,各高等院校紧紧围绕“立德树人”根本任务,以基础课、专业课、通识课、实践课等各类课程为思政渠道,深入挖掘思政元素与教育资源,有机融通思政育人于课堂教学活动和过程^[1]。

2. 《建筑材料》课程特点

《建筑材料》作为工科专业的专业基础课程,主要内容包括工程上常用建筑材料的化学组成、基本构造、技术性能与测试、正常使用与验收、运输与储存等内容。通过该课程的学习,学生能够掌握工程中常用建筑材料的基本特性和力学性能及标准,学会合理选择与使用建筑材料,具备解决实际工程中建筑材料相关的基本理论问题和必要的试验技能,为毕业后从事相关工程实践和科学研究奠定基础。因此,它既是一门掌握必要基础知识的专业基础课程,也是一门技术应用课程。

3. 《建筑材料》课程思政建设的依据和改革目标

课程思政建设的核心依据是习近平新时代中国特色社会主义思想。授课教师应牢牢把握“思政素养”与“专业技能”兼顾的思政课程建构原则。基于此,《建筑材料》课程思政建设要从国家层面、行业标准及地区差异三个层面全面开展:国家层面,要涵盖习近平新时代中国特色社会主义思想的重要内容,同时结合基本国情与社会实际;行业层面,要紧跟行业发展趋势,以及建筑行业职业资质、道德标准与法律规定;地区层面,要涵盖各地区发展规划、经济技术战略政策等。

《建筑材料》的课程思政建设目标即立足于“立德树人”本质,贯穿“协同育人”理念,打通课上与课下、线上与线下等多维度、多渠道立体多元结构,强化过程性评价模式,推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑。在课程教学过程中,将知识传授与价值引领有机统一,用蕴含在教学过程中的爱党爱国、社会责任、道德法治意识、人文价值等思政元素指引学生在认知、情感、行为等方面的高度价值认同^[2],最终落脚到引导学生理解建筑材料在土木水利行业乃至国民经济发展中的重要作用,树立

国家意识和社会责任,从而将思政之“盐”溶于专业之“水”^[3]。

4. 《建筑材料》课程的思政建设策略

《建筑材料》课程思政教学过程是教学目标的外在具体体现,是完成教学目标、推进课程思政教学改革根本途径,而思政教学目标对《建筑材料》课程的教学过程具有显著的指导性作用。因此,《建筑材料》课程思政教学过程必须完成专业技能及思政素养两个方面的培养目标。

《建筑材料》课程专业技能目标主要包括:(1)理解建筑材料的概念、品种与规格,理解建筑材料的原料及生产,具有合理选择建筑材料的基础能力。(2)掌握建筑材料的技术标准与规范、技术性质与特性,具有理解建筑材料与结构设计及施工技术间相互关系的基础技能。(3)掌握建筑材料的应用技术与测试技术,具有正确运用建筑材料知识,使用技术解决工程实践问题的初步技能。(4)了解国内外工程领域新材料、新技术、新工艺及发展趋势,建立新型建筑材料概念,获得技术研究、应用开发、科学研究等创新能力。

基于专业技能的思政素养,《建筑材料》课程的思政素养目标主要包括:(1)理想信念教育。明确历史使命和责任担当,学思践悟,知行合一,担当作为,砥砺前行,为开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军贡献青春力量。(2)道德品质教育。增强专业报国的使命感和责任感,练就过硬本领,勇于创新创造,矢志艰苦奋斗,甘于无私奉献,在脚踏实地的奋斗中谱写新时代青春之歌。(3)职业法治素养:理解并遵守诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范,在工程实践中自觉遵守,塑造科学精神、工匠精神。

明确《建筑材料》课程的专业技能目标和思政素养的培养目标,合理搭建《建筑材料》课程内容体系基本框架,引导学生在明确专业技能学习任务的同时,自觉接受思政教育的洗礼,真正做到教书育人、立德树人,春风化雨,润物无声。

《建筑材料》课程思政建设可分以下几个方面展开。

(1)始终坚持“OBE”教育理念,构建课程内容、能力素质、工程价值,塑造“三环节二目标”的人才培养模式。

Outcome based education,简称OBE,其本质是通过目标成果的逆向设计来实现课程与教学的优化,形成反馈调节达到期望成果的目标^[4]。以石河子大学水利类专业《建筑材料》课程为例,对照人才培养方案毕业要求指标点,梳理“是什么”(学生取得的学习成果是什么)、“为什么”(学生为什么要取得这样的学习成果)、“如何帮助”(如何有效的帮助学生取得学习成果)、“如何知道”(如何知道学生已经取得了学习成果)四个基本问题,合理优化课程内容;

依托课程实验、知识竞赛、实习实训等,强化理论教学与实践应用之间的联系,将“工程现场”带到课堂,使学生具有正确运用建筑材料知识与使用技术解决工程实践问题的基础能力,实现工程实践能力素质的提升;通过讲解新疆兵团发展历史,回顾建筑材料的发展,从木材、岩石等天然材料到石器、铁器时代,从秦砖汉瓦到水泥、玻璃和混凝土,感受我国建材工业突飞猛进的发展,要求学生以“继承和发扬兵团精神”、“工匠精神”、“树立职业素养”、“树立生态文明理念”等为主题撰写课程报告,充分将专业知识与工程价值塑造融合在一起。最终通过优化课程+提升能力素质+实现价值塑造,实现专业技能培养目标与思政素养培养目标。

(2) 充分发挥专业课程思政元素“滴灌”渗透,将课程思政教育做到春风化雨、润物无声。

完全不体现思政元素或为了完成“任务”,生搬硬套思政元素等“漫灌”式教学模式,很难达到思政素养的培养目标。因此,课程教学可以以讲授法为主,讲解建筑材料的化学组成、基本构造与技术性质等理论知识,根据课程内容的性质分别采用讨论法、直观演示法、练习法、读书指导法、现场教学法等教学方法,让课堂教学丰富多彩有活力。如在讲解材料与水有关的性质时,设置小组讨论,培养学生的团队合作意识,充分发挥学生的主观能动性,列举生活中材料与水接触方式的实例,总结规律,得出亲水性与憎水性材料的分类方法,然后通过讲授法讲解材料亲水性与憎水性的本质原因,升华学生理论认知,提高学生的学习效果;又如在讲解石膏时,将用于墙体材料的石膏板作为教具,通过直观演示法展现实物,讲解石膏的发展历史,观察石膏的技术性质,使学生获得感性认识,然后采用讲授法讲解石膏的化学组成与凝结硬化原理。此外,还可以通过读书指导法,引导学生阅读相关文献资料与图书,探索研究石膏的应用范围,强化工程实践,培养学生工匠精神,树立职业素养。

(3) 深挖思政教育的重要载体——教材,充分发挥大学生慕课等网络教学资源优势。

教材是课程实施过程中不可或缺的载体,教材的质量往往是课程实施成败的重要因素,教材承载着落实立德树人的根本任务^[5]。《建筑材料》属于技术专业类教材,建筑材料的历史发展过程,集结着技术技能人才的创新精神,彰显着勇于挑战的品质,因此在授课之前,教师应深入挖掘教材中的思政元素,如爱国精神、工匠精神、道德修养、职业素养、艰苦奋斗与开拓创新精神、责任心与使命感、生态文明建设、模范人物与事迹等,将其内化成学习者的精神追求、外化成学习者的自觉行为。此外,网络教学资源丰富多彩,教师可以结合学生需求,推荐精品网络资源供学生学习与参考,以满足不同学生的学习需求。如因疫情不能返校的学生,在线上听课之后,采用网络资源进行复习与巩固;有探索需求的学生,应引导探索建筑材料的科技前沿;计划本科毕业从事本专业不同工作方向的学生,也应接触更多的工程案例等。

(4) 弱化考试成绩作为评价学生思政素养的占比,加强过程性考核。

传统教学过程中,教师往往只注重课程内容,有时可能已经适当的融入了思政教育,但对于思政教育效果的考核并未实施。此外,单纯通过考试成绩和作业也很难体现学生思政素养。因此,教师应拓宽考核渠道,线上线下结合,课上课下结合,多方位对学生的思

政素养进行培养与提升。如通过小组讨论的形式培养学生的团队意识与合作精神;通过提交思政报告的形式考察学生的工匠精神、职业素养、生态文明理念等;通过“寻访英雄人物,探访名人事迹”主题演讲等形式熏陶学生的道德品质;通过关注与材料相关的新闻、社会热点等培养学生的职业道德与法律意识;通过独立完成作业考试等考察学生的诚信品质等。

(5) 发挥学生干部与党员的帮扶作用,培养团队意识与合作精神。

班级每位学生的学习基础参差不齐,教师在授课过程中很难将所有精力放在部分自控能力差、沉溺玩手机的同学身上,因此,可以将班级成员划分小组,每个小组由两名学生干部或者学生党员辅助指导与监督。学生干部或党员通过课上监督听课质量、课下督促独立完成作业,辅导功课等形式,带动学习基础较弱或自控力不强学生的学习,对于小组团队整体成绩较好或者团队成员成绩最低分较高者,对团队整体进行奖励。奖励方式可以在平时成绩上适当体现,或通过“刮出惊喜”、一张团体奖状、组团电影券等形式进行物质或精神奖励。学生通过自己和团队成员的努力,激发学习与合作共赢的动力,最终得到较好的学习效果。

5. 结语

当今社会背景下,《建筑材料》课程思政教育要面向国家第二个百年奋斗的伟大目标。课程思政建设应深刻认识建筑材料行业的发展规律与要求,以及国家建设强国的战略目标、生态文明建设与可持续发展对人才的需求,形成全员、全程、整体教育布局,履行立德树人的根本任务,构建有中国特色的工程专业育人体系。高校教师应积极响应思政教育改革号召,准确定位培养目标,精准挖掘思政元素,聚焦课堂教学主渠道,融合各类教学方法,发挥各类资源优势,以学生为中心,充分发挥教师的主导作用和学生的主体地位,确保学生的专业学习与思政教育产生最大的协同效应。

参考文献:

- [1]梅瑞斌,包立,王晓强,韩杰,赵津革,马廉洁.“课程思政”建设体系与价值典范研究[J].华北理工大学学报(社会科学版),2021,21(01):84-89.
- [2]李强林,黄方千,肖秀婵,周箬,邱诚.理工类课程实施课程思政的教学设计理念与技巧[J].成都航空职业技术学院学报,2021,37(03):22-25+41.
- [3]孙瑜,廖剑.“道路建筑材料”课程思政教学探讨[J].西部素质教育,2022,8(08):36-38.
- [4]窦新宇,王建龙,王玉娜.基于OBE理念的课程思政评价体系的构建[J].工业技术与职业教育,2022,20(02):65-68.
- [5]赵文平.课程思政导向下的职业教育教材设计策略探析[J].职教论坛,2022,38(03):51-57.

项目支持:教育部第二批新工科研究与实践项目,项目编号: E-TMJZSLHY20202157;石河子大学课程思政示范课《建筑材料》。

第一作者:李刚,男,1975.12,陕西丹凤,博士,教授,石河子大学水利建筑工程学院,主要从事建筑材料方向研究,电子邮箱:

*通讯作者:王爱芹,女,1989.12,山东潍坊,硕士,讲师,石河子大学水利建筑工程学院,主要从事建筑材料方向研究。