

专业学科一体化背景下材料化学专业立体化课程思政体系的构建探索

焦艳清*, 闫海静

黑龙江大学, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2022年2月22日; 录用日期: 2022年3月9日; 发布日期: 2022年3月16日

摘要

在“新工科”理念指引和专业学科一体化建设背景下, 聚焦立德树人根本任务, 建设高效的课程思政体系是重中之重。以材料化学专业特色为基础, 学科建设为引领, 基于“顶层统筹、立体设计、共建共享”的原则, 材料化学专业构建了立体化的纵横交错式思政教育体系。在加强专业课教师与思政教师的互助协作的基础上, 通过发展专业课思政共同体, 建立横向贯通式的专业课程思政体系; 依托功能无机材料化学教育部重点实验室等多个省部级科研平台, 构筑课程、专业、学科纵向延伸式的思政教育体系; 把思想政治教育贯穿人才培养全过程, 将学生培养成为有信仰、有情怀、有担当的高素质人才。

关键词

专业学科一体化, 材料化学专业, 课程思政, 科学实践

Exploration on the Construction of Three-Dimensional Course Ideology and Politics System in Material Chemistry in View of Professional Discipline Integration

Yanqing Jiao*, Haijing Yan

Heilongjiang University, Harbin Heilongjiang

Received: Feb. 22nd, 2022; accepted: Mar. 9th, 2022; published: Mar. 16th, 2022

*通讯作者。

Abstract

Guided by “emerging engineering education” concept under the background of integration of disciplines and majors, it is a top priority to build an efficient curriculum ideological and political system to realize the fundamental task of morality and cultivation. Combined with the characteristics of material chemistry and discipline, a three-dimensional interlaced ideological and political education system is constructed based on the principle of “top-level planning, three-dimensional design, joint construction and sharing”. On the basis of strengthening the mutual cooperation between professional teachers and ideological and political teachers, one method is to develop a community of professional courses, establishing a horizontally connected course ideological and political system; the other one is to construct a vertical extended course-major-discipline ideological and political education system, relying on multiple provincial and ministerial scientific research platforms such as Key Laboratory of Functional Inorganic Material Chemistry, Ministry of Education of the People’s Republic of China. To the end, ideological and political education could run through the whole process of personnel training to cultivate students into high-quality talents with faith, feelings and responsibility.

Keywords

Integration of Disciplines and Majors, Material Chemistry, Course Ideology and Politics, Scientific Practice

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

立德树人是高校的立身之本, 思想政治教育是落实立德树人根本任务的核心环节。习近平总书记在 全国高校思想政治工作会议上强调, 构建高校“大思政”育人格局是高等教育的重要使命, 要用好课堂教学这个主渠道, 各类课程都要与思想政治理论课同向同行, 形成协同效应[1]。经过几年的建设实践, 我国在“课程思政”的改革方面取得了一定成效[2]。但同时也出现了诸多新问题, 如缺乏对学生现实需求的考虑, 导致教学效果针对性不强, 学生对课程的认同度不高[3]。因此, 目前高校的课程思政建设, 迫切需要构建完整的课程思政脉络, 遵循教育规律、思想政治工作规律、学生成长规律, 以学生为中心, 迎合学生的学习和认知特点, 将思想政治教育融入渗透到学习生活中的各个环节, 同时将普遍性的教学方式和学科的特殊性结合, 提高课程思政的精细化水平。

黑龙江大学材料化学专业作为首批国家级一流本科专业建设点, 在“新工科”理念指引下, 专业学科一体化建设的契机下, 以“课程思政”为基础构建由特色课程群(专业基础课、专业课和实践课)所打造的“专业思政”, 以横向贯通方式落实课程思政; 同时以“学科思政”进行系统规划, 以纵向延伸方式将思政元素高度融入到专业基础课、专业课和实践课中, 构建多层次、多领域、多维度立体化的课程思政体系, 将所涉及的学科知识及思政元素贯穿于育人全过程, 积极推进课程、专业、学科思政一体化, 构建全员全程全方位育人的长效机制, 找准发力点, 将德育融入专业教育, 两者“骨肉相连”, 培养新一代有信仰、有情怀、有担当的高素质专业人才。

2. 加强专业课教师与思政教师的互助协作

课程育人作为高校思想政治教育、知识传授、技能提升的主要途径,落实课程思政的关键是教师。高校80%左右的课程是专业课,专业课教师投身教书育人的状况直接关系到高校思想政治教育的成效[4]。因此,深入挖掘专业课程中蕴含的思政教育资源、在课程教学中发挥好隐性育人的重要功能,提升专业课教师的育人影响力,切实做到与思政课程的同频共振,是十分重要的。专业课教师作为高校课程思政建设的核心队伍,与辅导员和思想政治理论课教师不同,在课程教学与实验实践环节中,专业课教师一般不会采取直接式的思想政治教育灌输,而是通过课堂的隐性渗透与教师言行的潜移默化等方式对学生的思想政治素质产生一定的影响,构成了专业课教师群体的独特优势。然而目前,专业课教师由于对有关思想政治理论的理解和认识不够全面、缺乏系统的理论框架,往往导致专业课教师在落实课程思政时感到心有余而力不足,有时引入得有些生硬,专业内容与思政内容二者是分割的,没有融合在一起,将思政相关理论直接插入专业课教学中,难以引起学生的共鸣和深思,这是理工科专业课程思政建设成效受限的主要困境。在这样的背景下,提升专业课教师的思政理论水平是十分必要的。因此,开展广泛深入的理论学习是关键。首先,专业课教师需要积极参加国内知名思政理论专家举办的专题讲座,及时补充更新政治理论知识,由思政课教师深入解读我党提出的新思想和新观点,保障专业课教师在开展教学活动时可以有的放矢,改变以往专业课教师“无米之炊”的困境。第二,由思政课教师定期为专业课教师提供指导,系统梳理相关的思政元素(如爱国教育、社会主义核心价值观、社会责任、人文精神、法治意识、安全环保意识等),帮助专业课教师深入挖掘思政资源,对理论的讲解和运用提出意见和建议。专业课教师将思想政治理论应用于实训操作中,整合专业课程所蕴含的思政教育资源,将思想政治教育的精髓融入专业课程的课堂内外,充分发挥各个课程的育人功能,做到“思政寓于课程”。第三,专业教师同时为思政教师提供相关的素材,通过科学知识背景对一些抽象的理论加以例证,实现情感共鸣,提升思政教育效果。以往思政课教师由于缺乏对学生专业课程的了解,在开展课堂活动时,容易脱离学生的需求和知识背景,课堂教学内容抽象,似乎脱离了生产生活而呈现“无力感”,导致学生学习动力不足,轻视思政课的学习。专业课教师和思政课教师通过互助合作实现合作共赢,打破以往“孤军化奋战”“孤岛化分割”的现象,发挥“思政课程”与“课程思政”的协同效应,提升教育的实效。

3. 发展专业课教师思政共同体,建立横向贯通式的专业课程思政体系

材料化学专业具有雄厚的师资力量,教师团队主讲物理化学、材料化学、材料物理、材料结构分析、材料合成化学、能源材料、材料化学前沿知识讲座、物理化学实验、材料加工与设计实验、材料合成、结构及性能测试实验、学年论文、毕业论文等多门本科专业基础课、专业课和实践课,这些课程都蕴含着丰富的思政元素,是潜在的发挥育人功能的优秀载体。材料化学专业教师团队在思政教育改革方面开展了相关研究,取得了一定的成效。材料化学专业在学院党委和支部的引导统筹下,发展了以教研组长、教学名师和专业课一线教师为成员的专业课教师思政共同体,针对落实课程思政过程中的难点和重点,通过集中培训研讨、集体备课等系列活动,建立可持续的课程思政教研机制,通过专业课教师之间的互评互助,提升专业知识与思政内容的融合度,提高课程思政的精细化水平。在教学过程中深入挖掘和梳理各门专业课程中蕴含的思政教育元素,精心选取了可以融入思政教育的知识点,逐步建立独特的课程思政案例库,充分利用线上线下混合式教学模式,通过微视频、课件、课题等方式渗透到专业课程教学中。在授课过程中结合材料专业领域的名人事迹熏陶与指引学生,有助于学生领悟科学魅力,感悟科学精神;结合时事政治,如“华为芯片事件”、“嫦娥登月”等,坚定学生的理想和信念、厚植爱国主义情怀;设计公共安全事件与社会责任感相关的思政案例,引导作为未来的化学工作者的学生们,要遵守职业道德,肩负起社会责任感;介绍科学发展前沿,比如针对化石能源过渡消耗以及环境问题,介绍“碳

峰值”及“碳中和”概念,针对这个问题的解决方案有哪些,以课题的形式,由学生分成学习小组,开展调研与讨论,激发学生的学习兴趣,在锻炼与培养学生专业技能的基础上,培养社会责任感;设计倡导绿色化学相关案例,以“铅中毒”“铝中毒”等食品和环境安全问题作为切入点,引导学生思考汽车尾气排放、易拉罐包装等个人日常生活小问题与人类健康大问题之间的联系,启发思考降低重金属污染,倡导绿色化学的意识;设计倡导健康生活方式思政案例,注重培养学生积极的心理心态和乐观向上的品格,让学生学会创造幸福和分享快乐,并做到敢于担当和不懈奋斗等等。发展专业课教师思政共同体,通过不同专业课教师之间的有效沟通及信息资源共享,建立横向贯通式的专业课程思政体系,实现了专业课程理论与实践课程“课程思政”教学全覆盖,并且凝练的思政案例也可以从不同的角度和不同的教学内容进行关联,真正达到“共建共享”,有效地解决了专业课“课程思政”开展动力不足、生硬融入等问题,在各部门专业课程知识与技能学习的基础上,帮助学生建立起学科思维、价值思维。

4. 构筑纵向延伸式的课程、专业、学科一体化思政教育体系

思政教育是一个持续长久的教育大计,解决的是“培养什么样的人,如何培养人”的问题,是我们党和国家的优良传统和各项工作的生命线。因此,需要将思想政治教育元素,包括思想政治教育的理论知识、价值理念以及精神追求等融入到人才培养的各个环节中,潜移默化地对学生的思想意识、行为举止产生影响。因此,构筑纵向延伸式的课程、专业、学科一体化的思政教育体系是十分必要的,但难点是如何真正地实现落实一体化教育。材料化学专业依托雄厚的师资力量,建立“专业-学科”一体化发展规划交流平台,支撑起了物理化学和资源化学2个二级学科博士点,物理化学和材料科学与工程等4个硕士点,以功能无机材料化学教育部重点实验室等多个省部级科研平台为依托,现已经逐渐发展成了“本科专业-人才队伍-科学研究-学科建设”一体化的协同育人和实践教学机制,实施专业规划学业导师负责的“2+1+1”育人模式,为“拔尖”人才培养、增加专业硕士研究生推免名额和提升升学率等奠定基础。学业导师不仅是学生在专业课、专业选修课的授课教师,在课堂上以课程为载体,完成思政教育。同时,学业导师还是各个学科的硕士或博士研究生导师,在导师的言传身教下,同组研究生的影响下,将思政教育落实到课堂外。通过“材料化学前沿知识讲座”等课程为基础,从国内外前沿进展入手,充分调动学生学习积极性和主动性,将最新的前沿课题融入到专业基础课程中,学生深刻体会到了学以致用。依托学院和教育部重点实验室国际化交流平台,引导学生聆听国际国内知名学者讲座,激发学生的学习和创新热情,开拓学生国际视野,提升学生的综合素质和科学素养。在学年论文的基础上,通过毕业论文深入培养学生实践能力和科研思维;专业链接学科,通过硕士课题提前研修等模式,推进拔尖人才培养进度。以高水平人才为导师,以科研项目为支撑,引导本科生尽早进入实验室参与相关科研课题,培养本科生的科研创新精神,在导师的引导和启蒙下,在同组研究生的“传帮带”下,参与包括查阅文献、科研综述、组会报告、实验设计、数据分析等多个科研过程,在深化理解基础知识的同时,将所学的基础知识与实践结合起来,融会贯通,逐步培养学生的创新实践能力,形成科学的世界观和方法论。在这种纵向延伸式课程、专业、学科一体化思政教育体系下,通过课程基本知识与实践相联系,形成了联动机制,在培养学生知识与技能的同时,达到了情感与价值观教育的目的,使实践类课堂“既能听到思政又能看见思政”,加强思政教育的效果。

5. 结语

大学时期是学生价值观确立的关键时期,专业课教师作为与大学生接触时间最多的群体,在“全员育人”中具有独特的优势,因此,在专业课程中开展课程思政的重要性不言而喻。必须抓好课程思政建设,解决好专业教育和思政教育“两张皮”问题。首先,高校思政教育必须充分调动专业课教师的主动

性和创造性,加强专业课教师与思政教师的互助协作,一步挖掘好专业课程思政教育资源及育人要素。其次,课程思政落实主体是专业课教师,筑牢教师“课程思政”理想信念,从课堂到实践,挖掘课程思政“深度”,整合资源是十分必要的。因此,发展专业课思政共同体,建立横向贯通式的专业课程思政体系,建立可持续的课程思政教研机制,实现了专业课程理论与实践课程群“课程思政”教学全覆盖。特别重要的是,在学科和专业一体化建设的背景下,将学科建设、科研工作与人才培养紧密结合,将思政教育贯穿进学科-专业-课程的一体化模式的建设中,达到纵向延伸式长效的思政教育机制,全面提升学生科学人文素养、动手能力、综合创新能力,增强其社会责任感,培养成在地方经济发展建设中有能力、有担当的学术研究型及应用研究型人才。总之,我们锚定立德树人根本任务,结合材料化学专业特色,整合教师资源,以课程为基础,聚焦专业学科一体化建设,通过“顶层统筹、立体设计、共建共享”,建立多层次、多领域、多维度立体化的思政教育体系,将思想政治教育贯穿人才培养全过程,将学生培养成为有辩证思维和科学探索精神的德才兼备的专业人才。

基金项目

黑龙江大学新世纪教育教学改革工程项目,编号:2020C01。

参考文献

- [1] 把思想政治工作贯穿教育教学全过程[N]. 人民日报, 2016-12-09(010).
- [2] 教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/s7056/202006/t20200603_462437.html, 2021-08-16.
- [3] 潘向强, 龙思祈, 苍宇杰, 李璟, 赵蓓, 张正彪. 大学化学课程思政的现状与应对策略——基于学生视角的探讨[J/OL]. 大学化学: 1-5. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1815.O6.20210701.1708.010.html>, 2022-03-10.
- [4] 路涵旭. 课程思政视域下专业教师与思政教师协同育人路径研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北师范大学, 2020.