

# Discussion on the Development and Implementation of Ideological and Political Education in Professional Courses in Strategic Emerging Industries Professional Education—Take the Carbon Technology Course of Powder Materials Science and Engineering Major in Shenyang University of Science and Technology as an Example

Wu Zhang Jing Zhao Zhigang Yuan Yulian Wang

School of Materials Science and Engineering, Shenyang Ligong University, Shenyang, Liaoning, 110159, China

## Abstract

In the teaching of higher education, the specialty of strategic emerging industry is obviously different from the traditional engineering. Compared with traditional engineering disciplines, disciplines related to strategic emerging industries are more closely integrated with emerging technologies and industries. In the process of the implementation of curriculum ideological and political education, the way of Ideological and political education should consider the teaching methods and discipline characteristics. Take the carbon technology course of powder material science and Engineering in Shenyang University of technology as an example, this paper discusses the ways of Ideological and political education in the professional education of strategic emerging industries.

## Keywords

engineering science; emerging technology; curriculum ideology and politics; strategic emerging industries

# 浅谈战略性新兴产业专业教育中专业课思政教育的开展与实施——以沈阳理工大学粉体材料科学与工程专业炭素工艺学课程为例

张武 赵菁 袁志刚 王余莲

沈阳理工大学材料科学与工程学院, 中国·辽宁 沈阳 110159

## 摘要

在高等教育教学中, 战略性新兴产业专业与传统的工科具有明显的不同。与传统的工程学科相比, 战略性新兴产业相关学科与新兴科技和新兴产业结合更紧密, 融合度更深。在课程思政的实施过程中, 思政教育开展的途径应考虑课程施教方法及学科特点。论文以沈阳理工大学粉体材料科学与工程专业炭素工艺学课程为例, 来浅谈战略性新兴产业专业教育中专业课思政教育开展的途径。

## 关键词

工程科学; 新兴科技; 课程思政; 战略性新兴产业

## 1 引言

思政教育是专业教育的重要内容。通过思政教育可以培养学生正确的政治方向, 形成正确的人生观和价值观。培养学生的道德评价和自我教育的能力, 养成学生良好的道德

行为习惯。培养学生的民族精神, 形成正确的理想和信念。

在知识传授、能力培养过程中, 融入“爱国奉献、自强不息、求真务实、追求卓越”的沈理工精神, 弘扬社会主义核心价值观, 把爱党、爱国、积极向上的正能量贯穿于教学环节中。培养学生对中国特色社会主义的“四个自信”道路自信、理论自信、制度自信、文化自信, 使课程思政建设融入整个课程教学工作中。

【作者简介】张武(1983-), 男, 中国内蒙古赤峰人, 博士, 副教授, 从事高等学校思政教育研究。

## 2 课程基本情况

炭素工艺学课程是粉体材料科学与工程本科专业本科教学课程。属于粉体材料科学与工程专业的骨干课程、必修课程。自本专业2011年成立以来至今已开设10年,授课对象为我校粉体材料科学与工程专业的三年级本科生,目前已为6届本科生授课,累计授课人数达184人。通过本门课程的教学,使学生对碳材料的基本性质、基本生产原理工艺流程等知识有了十分深入地地了解。此外,本专业还开设了与本专业主干课密切相关的其他理论及实践课程,如炭素生产设备原理及应用、炭素工艺学实验等。经过本门课程的学习,我校粉体材料科学与工程专业的学生在炭素具备了完整的知识结构,在毕业生就业过程中,我校粉体专业学生受到了碳素生产企业的欢迎。目前,粉体材料科学与工程专业学生在中国大型碳素生产企业如南山集团、魏桥集团、成都荣光炭素等企业均有就业,体现了良好的教学效果。

## 3 具体实施

炭素工艺学是面向高等工科学校材料类专业开设的一门专业课程。该课程不同于其他专业基础课程,自身具有完整的知识体系、实践性较强和应用性较强等显著性的特点,纵观整个课程内容,不难发现炭素工艺学的知识点多,工艺与工艺之间环环相扣,因此逻辑性很强,本课程兼具材料学的理论性,同时工程性较强、系统性明显、因而,具有理论与实践结合密切的显著特点,该门课程的学习,将为后续学生的就业奠定坚实的基础,因此其地位尤为重要。对该门课程开展“课程思政”建设,不仅可以实现该课程的教学目标,并且对培养学生的辩证思维能力,培育和践行社会主义“四个自信”及核心价值观、传承中国优秀传统文化、弘扬民族精神和时代精神、树立社会责任感也起着重要的作用,是培养“又红又专、德才兼备”应用型、复合型人才的重要组成部分。

在炭素工艺学专业课教学过程中,课程思政重点培养学生求真务实、实践创新、精益求精的精神,培养学生踏实严谨、吃苦耐劳、追求卓越等优秀品质,从而使学生成长为心系社会并有时代担当的技术性人才。在具体教学过程中,将价值导向与知识传授相融合,明确课程思政教学目标,在知识传授、能力培养中,弘扬社会主义核心价值观,传播爱党、爱国、积极向上的正能量,培养科学精神。将思想价值引领贯穿于教学计划、课程标准、课程内容、教学评价等主要教学环节。

## 4 教学内容与体系

### 4.1 修订课程教学大纲

新教学大纲须确立价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”的课程目标,并结合课程教学内容实际,明确思想政治教育的融入点、教学方法和载体途径,评价德育渗透的教学成效,注重思政教育与专业教育的有机衔接和融合。

### 4.2 按新的大纲要求,制作新课件(新教案)

根据课程思政制定新的大纲后,按照大纲要求,制作新课件,将课程思政内容融入新的课件中。使本课程的课件(教案)不但从专业的角度深入浅出,在思政方面具有较为鲜明的例子,达到“讲活”思政课的目的。

### 4.3 教学方法与手段及学时分配

本课程思政教育的实施共包括5个模块,结合教师介绍、观看视频与师生互动和学生感受等手段,课程思政具体学时及内容安排如下:

第一模块(包括在炭素工艺学课程的前8学时中):讲述新中国炭材料及炭素生产工艺发展历程,讲述老一辈炭材料学家及工程师的艰苦工作历程,培养学生踏实严谨、吃苦耐劳的精神,并鼓励学生将这种艰苦奋斗的精神发扬到自己的学习和工作中。

第二模块(包括在炭素工艺学课程的前8~16学时中):讲述当代著名炭材料科学家的故事及中国炭工业发展迅猛的原因,如增强学生的民族自豪感。

第三模块(包括在炭素工艺学课程的前17~24学时中):介绍中国优秀的炭材料生产企业,弘扬社会主义核心价值观。

第四模块(包括在炭素工艺学课程的前25~32学时中):介绍中国著名的炭素设备生产企业的成长历程及企业中先进人物,如先进共产党员、先进工作者等,增强学生爱国爱党意识,把爱国爱党教育融入课堂教学。

第五模块(包括在炭素工艺学课程的前33~40学时中):观看碳素生产相关视频,使学生感受中国炭材料领域的大量故事,进而对学生进行“四个自信”教育。同时,学生谈观看感受,谈课程思政感想。

### 4.4 教材的选用

选用的教材与本专业其他专业课程相呼应,做到专业课与专业基础课之间无缝衔接,提高学生的学习效率和教师的教学效率。选用的教材还必须加强理论联系实际,炭素工艺学作为一门兼具理论与实践性的课程,选用的教材除了需要具有较好的理论深度外,还应该具备较强的实践性。此外,

选用的教材还应具备本领域内的先进知识和生产工艺,应当能够使学生在学的同时接触到本学科内最先进的知识,进而培养学生分析问题、解决问题的能力。为了帮助教师学生高效率地教与学,炭素工艺学课程所选择的教材还应当提供相当多的辅助性材料,如炭素生产中的经验性数据和常见的问题等,拉近学生与生产实践的距离。教材编制的思想也应当先进,弘扬社会主义核心价值观,注重“工匠精神”的传播,为培养具有中国特色社会主义的工程实践人才奠定基础。

## 5 实施效果

### 5.1 使学生树立了专业课思政的初步理念,受到了思政教育

炭素工艺学作为典型的理工科课程,其授课对象是典型的工科学生,由于学科的专业特点以及工科学生强于逻辑思维、感性思维相对缺乏的群体特征,长期以来,学生对于思政学习不够重视,导致学生忽视思政课程,漠视思政学习,忽视价值观建设的重要性,通过本项目的实施,可以彻底打破这种现象。让学生在学习各种知识的过程中潜移默化地接受思想洗礼和情感陶冶,更好地实现自身思想素质和政治水平的不断提高。

### 5.2 有力提升教师课程思政的教学能力,使教学团队形成“全课程育人”的教育理念

教师是课程思政的直接实践者,“教育者先受教育”是教师开展课程思政的重点和难点。通过碳素工艺学课程思政建设项目的实施,着力探索构建价值塑造、能力培养、知识传授“三位一体”的人才培养模式,一切教学活动从有

利于真正做到围绕学生、关照学生、服务学生,思学生之所想,答学生之所疑,解学生之所惑,帮助学生健康成长的角度出发。有效发挥好课程的思想价值引领作用,提升教师课程思政的教学能力。使教学团队形成了“全课程育人”的教育理念。

## 6 结语

论文通过以沈阳理工大学粉体材料科学与工程专业炭素工艺学课程为例,从教材的选用和具体实施等方面来阐述战略性新兴产业专业的思政教育,需要教师在授课过程中结合课程自身特点,传授新的专业知识的同时将思政教育融入课程内容中,既完成了专业教育,又能使学生在思想政治方面有较大提高。

## 参考文献

- [1] 任红艳,王淑芳.课程思政视域下基于微信的大学英语移动学习模式研究[J].佳木斯大学社会科学学报,2020,38(5):225-228.
- [2] 龙运杰.利用微信平台辅助思政课程教学研究[J].思想政治课研究,2016(6):26-30.
- [3] 何妍蓉.微信公众平台辅助“大学生职业生涯”课程及其思政化实践探索[J].生涯发展教育研究,2018,16(2):54-60.
- [4] 王为,张建伟.高校思想政治理论课案例教学探析[J].辽宁师专学报(社会科学版),2020(6)17-19.
- [5] 于波.新时代高校思想政治理论课建设的四重维度——基于问题意识的探讨[J].豫章师范学院学报,2020(6)34-36.
- [6] 黄宁花,禹旭才.独立学院思想政治理论课建设的现状与思考——以湖南省某独立学院为例[J].当代教育理论与实践,2021(1)77-78.