

# Strategic Analysis of Integrating Ideological and Political Elements into College Materials Engineering Course

Guangpu Zhang

School of Chemistry and Chemical Engineering, Nanjing University of Science & Technology, Nanjing, Jiangsu, 210094, China

## Abstract

Material engineering course is an important basic course of materials, chemical engineering and machinery majors in most Chinese universities. Integrating ideological and political courses with material engineering courses plays a vital role in improving undergraduates' ideological and political consciousness and promoting their all-round development. Based on these, this paper focuses on analyzing the strategy of integrating ideological and political elements into college materials engineering course and offering some suggestions.

## Keywords

ideological and political elements; universities; material engineering

## 思政元素在高校材料工程课程中的融入策略剖析

张光普

南京理工大学化学与化工学院, 中国·江苏·南京 210094

## 摘要

材料工程课程是中国各大高校材料、化工、机械类专业的一门重要基础课程, 将思政课程与材料工程课程融合在一起, 在提高学生思想政治觉悟, 促进学生全面发展方面发挥着十分重要的作用。基于此, 论文重点针对思政元素在高校材料工程课程中的融入策略进行了详细的分析, 以供参考。

## 关键词

思政元素; 高校; 材料工程

## 1 引言

近几年来, 中国各大高校开始通过课程思政的方式提升思想政治教育的实效性, 并在此基础上构建了一套全方位的人才培养体系。即在实际的专业课教学过程中, 逐步渗透思政元素, 丰富思政教育传播渠道, 进而实现思政教育效果的提升。高校的材料工程专业教学, 主要是为国家、为社会培养材料科学与工程领域专业人才的场所, 整个人才培养体系的实施十分注重学生实践能力与创新能力的提升。将思政元素融入到材料工程课程中, 具有十分重要的意义。

## 2 对现有的材料工程课程培养目标进行优化

高校的材料工程课程主要是为社会、为国家培养材料科学与工程领域的专业人才, 其课程内容主要包含“金属材料”“无机非金属材料”“高分子材料”“复合材料”“材

料的性能”“材料的制备与成型加工”等内容<sup>[1]</sup>。学完这些课程, 学生会具备从事科学研究和独立担负专门技术工作的能力, 并胜任与之相关的科研及工程开发等工作。但是, 在传统的教学过程中, 教师以专业教学为主, 鲜少涉及思政元素。

在当今时代立德树人的教育要求下, 教师需要对相应的课程培养目标进行优化, 将思政教学目标加入其中。只有这样, 才能够将思政元素有效地融入到材料工程日常教学活动当中, 将课堂育人的作用充分发挥出来。首先, 教师可以将理想信念、吃苦耐劳、责任担当等思政教育的主要内容融入到材料工程课程目标当中, 通过素质教育的落实来提高学生的综合能力。其次, 教师可以在讲解材料工程专业内容的时候, 重点提升学生与他人的合作能力、创新能力以及心理调节能力, 并在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下, 强化学生的明辨是非、见微知著的能力, 引导学生形成正确的政治信仰和理想信念<sup>[2]</sup>。只有这样, 才能够通过科学合理的专业课程教学与课程思政教育, 将学生培养为德技并修的复合型人才。

【作者简介】张光普(1986-), 男, 中国陕西宝鸡人, 博士, 讲师, 从事材料工程研究。

### 3 将思政元素与教学内容融合在一起

#### 3.1 加强课程建设

课程是高校开展思政教育的基础。只有加强课程建设,才能够保证思政元素在专业课程中的有效融入。材料工程课程涉及的知识点比较多,学习内容相对复杂,学生不仅要大量的知识点进行识记,还要将这些知识点转化为自己的能力。所以,在正式开始材料工程课程思政建设之前,教师需要做好课程建设与更新工作,加强相关教学内容设计、日常教学组织以及教学评价等方面的管理与把控,为思政元素的有效融入打好基础。

#### 3.2 加强材料工程课程中思政元素的挖掘

要想将思政元素融入材料工程课程中,教师还需要对工程材料课程中的思政元素进行深入挖掘,进而提升思政元素融入的自然性。对此,建议教师可以在社会主义核心价值观的指导下,分别从国家、社会行业以及个人发展等方面,挖掘材料工程课程中的思政元素<sup>[1]</sup>。首先,从国家层面,要让学生了解到只有依靠广大劳动人民的智慧与勤劳付出,才能够解决国外对我们“卡脖子”的材料问题,才能实现国富民强。其次,从社会行业层面,要重点提升学生的质量意识与社会责任意识,将各种材料的使用潜能充分的挖掘出来。与此同时,再过来大力倡导高效、节能、环保、绿色等发展理念的形势下,材料工程领域的发展必然也越来越注重节能、轻量、循环利用以及废物利用。最后,从个人发展层面,教师要重点培养学生工匠精神,将“爱岗敬业”“开拓创新”“精益求精”“追求至美”的工匠精神与课程教学结合在一起,引导学生积极主动地投入到为人民服务、为社会服务当中。

#### 3.3 实现思政元素与教学内容的深度融合

在将思政元素融入材料工程课程中的时候,需要妥善处理思政元素与材料工程专业知识讲解与技能训练之间的融合问题,避免出现“为了思政而思政”的现象。

首先,在大学生第一次上材料工程课程的时候,教师就可以围绕“自我发展之路”与学生分享一些成功的经验和失败的教训。在这一过程中,可以将“爱岗敬业”“执着追求”“努力前进”等精神融入其中。课程结束的时候,还可以布置一个课后作业,让学生思考“十年后的自己”。

其次,在讲解与材料有关的内容时,教师可以提前从网络上搜集一些与材料发展应用有关的视频资料,突出中国在材料工程领域所取得的成就,进而培养并提高学生的爱国主义精神<sup>[4]</sup>。另外,在讲解与材料分类有关的知识点时,教师还可以适当地增加一些与新型材料发展趋势等知识的讲解,并播放一些材料院士、科学家的名人视频,提升学生的工匠精神和创新精神。

最后,在材料工程的实训教学中,教师可以采取小组模块化教学方式,重点培养学生的团队协作意识,提升学生发现问题、分析问题、解决问题的能力,强化学生实事求是、科学严谨的工匠精神。

### 4 对现有的教学方法进行创新和优化

习近平总书记强调教师不仅是书本知识的传授者,还是学生品格、品行以及品位的塑造者。也就是说,材料工程的专业教师不仅要专业的理论知识传授给学生,还要成为学生成长道路上的引路者,帮助学生形成正确的三观,引导学生实现有价值的人生。

首先,教师要积极转变自身的教学理念,将传统的“知识+技能”教育理念升级为“知识+技能+思政”三位一体的教学理念。

其次,教师要摒弃传统的强制性灌输教学方法,加强“隐性思政教育”的研究,通过各种教学手段的应用,让学生在潜移默化中形成正确的理想政治信念和政治意识<sup>[5]</sup>。

最后,教师要不断地优化材料工程课程设计和教学流程,将学生最为关注的热点或者与专业知识相结合的热点体现到课堂教学过程中,在潜移默化中达到“立德树人”的教育效果。

### 5 对材料工程课程的教学评价进行创新

将思政元素融入到高校材料工程课程中,还需要对现有的教学评价进行创新。

一方面,教师要站在学生的立场进行教学评价,使学生感觉到有所收获,才是将思政元素融入到材料工程课程中的最终目的。

另一方面,教师要加强对思政元素融入效果的评价,即不仅要应用科学合理的考核方式与评价方式,还要明确具体的思政教育考核指标,并将学生是否具备强烈的社会责任感、是否具备较高的职业道德意识等作为量化考核指标。

### 6 结语

综上所述,思政元素在高校材料工程课程中的融入,是当前以及未来一段时间高校材料工程课程的主要发展趋势。但是,要想保证思政元素的融入效果,不仅要优化现有的材料工程课程培养目标、将思政元素与教学内容融合在一起,还需要创新和优化现有的教学方法和教学评价方式。

#### 参考文献

- [1] 吴梦陵,熊桑,张振,等.融入课程思政元素的应用型本科高校材料成型专业金课的教学探索[J].现代制造技术与装备,2020,56(12):221-224.
- [2] 邹友生,曾海波,缪乾.材料类专业课程思政教育探索——以《材料工程传输原理》课程为例[J].科教导刊:电子版(中旬),2020(9):104-106.
- [3] 张香成,赵军,王自柯.新型工程材料课程思政教育的探索和研究[J].科教导刊:电子版(上旬),2020(11):90-91.
- [4] 王枝茂,王峰,刘国帅.课程思政视角下材料成型及控制工程专业人才培养的三点思考[J].铸造设备与工艺,2021(1):56-58.
- [5] 黄晓晨,熊明文,李宗群.课程思政在无机非金属材料工程专业教学中的路径探索[J].教育教学论坛,2020(18):108-109.