

工科专业课程思政建设探索——以工程伦理课程为例

邓若玉 李嘉瑞 李恒辉

(成都工业学院马克思主义学院 四川 成都 611731)

摘要:课程思政能实现立德树人的教学目标,是高校开展教育的重要途径。随着社会经济的不断发展,国家对高校学生的综合素质提出了更高的要求,不仅要求知识和技能的掌握,还要有较高的思想素质和文化素质。将课程思政融入工科专业课程尤其是工程伦理课程,有利于激发学生的家国情怀,培养学生的工程伦理意识,鼓励学生提升工程技能和伦理知识的掌握能力。本文提出当前工程伦理课程思政建设的问题,并探索相应的解决对策,旨在提升工程伦理课程教学效果,促进学生综合素质的提高。

关键词:工科专业课程;工程伦理课程;课程思政

Exploration on Ideological and Political Construction of Engineering Courses - - Taking Engineering Ethics as an Example

Deng Ruoyu, Li Jiarui, Li Henghui

(Marxist College of Chengdu Institute of Technology Chengdu 611731, Sichuan)

Abstract: Ideological and political education is an important way to carry out education in colleges and universities. With the continuous development of social economy, the state has put forward higher requirements for the comprehensive quality of college students, which requires not only the mastery of knowledge and skills, but also higher ideological and cultural quality. Integrating ideological and political education into engineering courses, especially engineering ethics courses, is conducive to stimulating students' family and country feelings, cultivating students' engineering ethics awareness, and encouraging students to improve their ability to master engineering skills and ethics knowledge. This paper puts forward the current problems of ideological and political construction of engineering ethics course, and explores the corresponding solutions, aiming to improve the teaching effect of engineering ethics course and promote the improvement of students' comprehensive quality.

Key words: engineering courses; Engineering Ethics Course; Curriculum Ideological and Political

随着我国经济和教育的不断发展,新工科建设逐渐兴起,将课程思政融入工程伦理课程建设是当前高校应重点重视的问题。工程伦理课程思政教育能够帮助学生更好地理解和认识马克思主义理论知识,培养学生良好的责任感和道德感。在当前工程活动发挥越来越重要作用的背景下,工程师会在工程实践遇到各种各样的问题,因此,高校加强工程伦理课程思政教育,创新思政教学模式,优化课程教学体系,全面提升学生的综合素质,培养创新型工程人才。

1. 工程伦理课程思政建设的问题

1.1 教学团队学科背景单一

工程伦理课程思政教学要求教师能够将思政教学内容融入工程伦理课程,并通过学生感兴趣的方式进行呈现,增强工程伦理思政课堂的趣味性。然而,目前我国高校工程伦理课程思政教学师资队伍的建设较为不完善,主要体现在以下几个方面。一是高校工程伦理课程思政建设没有得到充分重视,资金投入不足。主要表现在工程伦理课程教师队伍人员数量不足,同时,经费投入不足会造成激励机制很难建立、工程伦理教师待遇较低的问题,部分工程伦理课程教学课堂存在被边缘化的情况。二是工程伦理课程思政教师队伍学科背景单一。虽然大部分教师都是哲学专业毕业,具有硕士学位以上学历,科研能力较强,但是对于工程伦理课程的实践和案例教学缺乏了解,导致只侧重于工程伦理课程理论和概念方面的讲解,难以满足现阶段工程伦理课程思政建设要求的伦理理论和工程实践相结合的要求。三是部分高校缺乏对工程伦理教师思政的培训工作,教师缺乏系统的思政理论学习。教师对工程伦理课程的重要性认识不足,主要在于其科技伦理意识不强,难以使学生树立良好的工程伦理意识和道德评价意识。

1.2 课程体系设置不合理

当前,大部分高等院校在设置课程体系时,包括主修课程、选修课程、社会实践、实训课程等,然而高校工程伦理课程思政教学存在课程体系设置不合理、教育思路不科学的问题,主要包括以下

几个方面。一是工程伦理课程思政教学设计偏离教学大纲。教学大纲是教师进行教学的主要依据,设定教学大纲既能评定学生学习状况和学习成绩,又能对教师的教学效果作出评估。工程伦理课程为公共理论课程,学生一般为全日制和非全日制工程专业大学生或硕士研究生,应遵循教学大纲进行问题和专题设置。然而,目前大部分高校教师在进行工程伦理思政教学时,其内容偏离教学大纲,造成教学失去专业性和权威性的局面。二是教育思路不够科学。个别高校进行工程伦理课程教学时没有将文化和实践育人理论进行系统梳理,在思政专题教育中缺乏文化导向,没有把提升学生的工程伦理素养和道德素养作为教学目标。三是课程设置不合理,缺乏对学生个性化和多元化的培养。大部分工程伦理教师在融入思政教学时,侧重于工程伦理理论和通论部分知识的讲解,而缺乏工程案例和工程实践的教学内容,课堂较为晦涩枯燥,难以激发学生的积极主动性。

1.3 对工程实践热点问题讨论不足

随着互联网技术和信息技术的发展,我国高校教学也逐渐采用信息化手段开展教学。高校利用多媒体教学和在线课堂教学可以营造良好的课堂氛围,突破时间和空间限制,提升学生的学习兴趣。在教学设计和教学方法方面,虽然多媒体教学和智能设备已在大部分高校普及,然而,当前大部分高校教师进行工程伦理课程思政教学时,对信息化教学方式运用频率不高。大部分教师虽然运用了多媒体教学,但是只是单纯地对着PPT进行讲解,教学方式单一且乏味,并不能提升教学效果。此外,工程伦理思政课堂教学设计内容不够新颖。部分教师在教学时只是一味地讲解教材内容,经典案例的讲解多余新兴案例,缺乏对工程实践热点、社会新闻的融入,使工程伦理思政课堂枯燥乏味,不利于激发学生的学习兴趣。

1.4 课程评价方式较为落后

由于教师在工程伦理课程教学中主要采用案例教学和翻转课堂等方式,不采用固定的试卷考核方式,这就使完整的工程伦理课

程思政教学分化,会给教学考评造成困难,使得考评结果不够精准。高校开展教学评价应充分重视学生的思想道德素质,要将过程性评价和终结性评价相结合。然而,当前高校进行工程伦理课程思政教学时,存在重视结果考核而轻视过程考核的问题。由于高校相关制度尚不健全,试卷测试成绩成为评价专题教学内容质量的主要手段,工程伦理课程思政教学评价过于重视结果,而忽略了重要的过程性评价,导致形式大于内容,与课程设置的目标相背离。此外,大部分高校仍采用传统的教学评价标准和方式进行考评,如填写调查表、匿名打分、座谈会等形式,忽视了工程伦理课程思政教学的针对性和独特性,很难反映思政教学效果的全貌,考核评价具有片面和偶然的风险。

2. 工程伦理课程思政建设的有效途径

2.1 搭建教学团队协同育人

完善高校工程伦理思政教学应加强对教师队伍的建设,搭建教学团队协同育人。首先,充足的经费投入能够促进教师队伍的建设。我国应加大对高校工程伦理课程思政师资队伍建设的经费投入,制定统一的财务投入规划和相关标准,建立切实有效的保障机制,提升工程伦理教师的待遇,使教师在薪资待遇、课时计费和职称评定等方面享受同等待遇。其次,提升思政教师队伍的教学水平,注重专业性建设。高校应引入更多的工程伦理专业教师,优化教师队伍。定期开展工程伦理课程教学研讨活动,加强工科类专业教师和文科教师之间的沟通和交流,加强工程伦理课程的人文视角。同时教师应重视教学能力和业务水平的提升,不断拓展教学视野。针对《工程伦理学》课程实践性比较强的特点,学校可以邀请专家、学者、企业家进课堂,共同探讨工程伦理问题;邀请工程伦理教授走进课堂,引导和推动学生在工程实践中汲取工程伦理的智慧。最后,建立集体备课制度。高校应开展思政教师的集体备课活动,使教师对思政专题教学内容进行讨论和交流,根据教师的教学特点和知识架构进行合理分配教学任务,提升思政教学的学术水平和知识水平。例如,西北工业大学的《工程伦理学》面向全校所有专业学位研究生授课,每年上课学生人数达2000余人次,团队制定了打造一流《工程伦理学》课程的目标,通过集体备课、校际教学研讨、学术会议、课程思政、请进来走出去等措施,为工程伦理课程教学质量的提升保驾护航。

2.2 构建科教协同课程体系

高校做实科教协同,打造基于创新的工程伦理课程思政教学。首先,教学设计应以教材和大纲为基础,但不拘泥于教材内容,合理设计具有科学性和专业化的教学内容。工程伦理课程思政教学设计要以问题为导向,其中问题设置应结合学生普遍关注的问题和教材重难点进行。其次,高校应优化工程伦理思政教育思路。推动构建学生为本的教育格局,落实以学生为主体的教学思想,强调文化育人、实践育人的结合,引导学生正确认识思政专题教学的积极作用,促进学生德育智育共同发展。最后,设立工程伦理社会研究中心,为工程与社会的深入研究、相互学习与交流提供重要平台。通过举办新时代科技伦理教育研讨论坛、工程与社会发展学术论坛等论坛,结合工科优势,从跨学科、多维度的视角深入探讨当代科技革命、工业革命与社会发展的内在联系等重要问题,推动发展工程伦理课程思政建设。

2.3 采用灵活的工程伦理思政教学方法

一方面,为激发学生上课积极性,学校可采用工程案例分享等翻转课堂教学模式,推动课堂教学理论与实践结合。结合工科类专业工程应用实践,通过典型案例教学搭建工程伦理学与专业课程、课堂与社会、理论与实践有机结合的桥梁,不仅提高教学的针对性,也提升学生的获得感,增强学生的社会责任感和伦理素养。例如,长沙理工大学妙用各类工程建设实例,善用“三全育人”与工程教育基地,将“抗震救灾”“抗冰复电”现场,港珠澳大桥、矮寨大桥、“火神山”“雷神山”医院建设场景等嵌入课程,借此讲深政理事理、讲透工程伦理、讲好大国工程背后的故事,厚植学生爱党爱国情怀。另一方面,教师可采用多主体教学和情景模拟的教学方式,将创新思维和工匠精神融入人才培养体系、思政教育教学体系、育人文化体系,坚持以赛促学。通过组织工科类科技创新活动,坚持以训提能。

2.4 采用信息技术线上线下课程思政

在教育信息化发展的背景下,高校思政教师应创新教学方式,优化线上线下相结合的思政教学模式。一方面,教师应利用信息化技术开展线上工程伦理课程思政教学。教师要以学生为中心,教学应贴近大学生生活,利用多媒体技术和线上教学平台开展教学,充

分运用钉钉、微信和腾讯会议加强与学生的沟通和交流。教师可通过网络平台和开展社会实践调查等途径丰富工程伦理教学知识,积累教学资源,善于用思政教学理论分析社会热点问题。做好师资队伍培训工作,思政元素的挖掘、融入不能是简单生硬的插入,而是要发挥教师们的主观能动性和创造性,以润物无声的方式有机融入。另一方面,把工地“搬进”课堂,将重大工程建设中的科技创新成果、新工艺工法等加入课程教学内容。把课堂“搬到”工地,走进工程现场,让学生深度了解施工规范、工艺流程,将专业教育、劳动教育与工程实践相结合,增强学生的专业认知、劳动意识,提升学生的工程能力。把专业教育融入社会大课堂,将实践学分占比调整至25%以上,组织学生参与交通规划、电网建设、桥梁巡检、水质检测等工程实践。创新“基础+主题”大学生日常思政教育,“爱党爱国”总基调不变,每年应时切换分主题,有效激励广大学生树立工程伦理意识。

2.5 创新课程思政评价方式

建立精准的工程伦理思政专题化教学考评体系应创新考评机制。学校的工程伦理课程思政教学评价应以导向性、发展性、系统性为基本原则。首先,优化工程伦理课程思政教学评价方式,关注学生在学习时遇到的问题,提升学生的学习能力和政治素养,鼓励学生对工程伦理知识的灵活运用。重视将理论和实际相结合,通过一些新兴工程实践案例、社会热点话题,将考评内容从课上延伸到课下,扩展学生的知识面考评模式,提升学生解决问题和联系现实的能力。其次,在对学生的考评上,应建立“以学生为主体”的考评方式,培养学生自我评价的能力,使学生认识到在学习工程伦理课时存在的优点和不足,从而改进学习目标。通过自我评价、师生互评、生生互评、家长参与评价等多种方式完善工程伦理思政教学评价体系,提高对学生学习过程和学习结果评价,激发学生在思政专题课堂上的创造力和主动性。最后,其次,学校须逐步完善多维度的工程伦理思政评价模式,如配合教纲的任务完成度、实践中的技能测试、交流对话等,将过程评价与总结性评价结合起来,如实记录学生成长档案袋中。将工程伦理实践积分统计后进行学分转化,使学生加强对工程伦理思政教育的重视,促进学生的全面发展。

结语

综上所述,工程伦理课程思政教育主要在于提升学生的社会责任感使其树立工程伦理意识,锻炼其伦理决策和解决问题的能力。工科教师应着力于发挥工程伦理课程的思政教育优势,通过搭建教学团队、构建跨学科课程体系、采用灵活的教学方法、采用信息技术线上线下课程思政、创新课程评价方式等方式建设工程伦理课程思政教育,培养适应新时代社会需求的创新型工程伦理人才。

参考文献

- [1] 李玉霞. 工程伦理课程思政建设探索——以智能制造工程专业为例[J]. 现代商贸工业, 2022, 43(20): 216-217.
- [2] 公衍生, 周炜. 课程思政背景下工程伦理教育的教学实践探索[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2022, 41(07): 42-44.
- [3] 程睿, 姜燕, 王馨. 思政背景下研究生《工程伦理》课程教学实践与探索[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2022, 19(04): 142-143.
- [4] 何菁, 魏丽娜. 基于课程思政建设的“工程伦理”本土教学案例开发研究[J]. 昆明理工大学学报(社会科学版), 2022, 22(01): 26-32.
- [5] 袁杰, 闫学勤. 工程伦理教学实践与探索[J]. 科教文汇(中旬刊), 2021(02): 86-87+92.

第一作者: 邓若玉(1989年9月)女, 四川成都人, 法学博士, 成都工业学院马克思主义学院副教授。研究方向: 马克思主义中国化。

第二作者: 李嘉瑞(2003年11月), 女, 汉族, 四川省成都市, 成都工业学院经济与管理学院本科在读, 单位邮编: 610000, 研究方向: 工程管理。

第三作者: 李恒辉(2003年10月), 男, 汉族, 四川省成都市, 成都工业学院智能制造学院本科在读, 单位邮编: 610000, 研究方向: 工程制造。

项目资助: 四川省大学生创新创业训练计划项目: 粮仓卫士——一种智能平粮烘干一体化机器人(S20221116043X)智慧制造三维数字孪生系统(S20221116064X)成都工业学院中华传统文化学院课题: 工业文化价值观融入高校课程思政的育人机制研究”项目编号: ZHY202205。