

“课程思政”在特种设备安全工程学教学过程中的内涵式融入与实践路径

钱继发 李辉 孔胜利

(上海应用技术大学城市建设与安全工程学院, 上海 201418)

摘要: 特种设备安全工程学是安全工程专业的一门重要课程。文章根据当前新工科教育发展趋势, 结合特种设备安全工程学的教育现状和课程特点, 从法治精神、科学精神、家国情怀三大维度全面挖掘优质思政资源, 探求思政教育在课程教学中内涵式融入的实施路径, 激发学生自身内驱力, 落实德智体美劳五育协同融合的培养目标, 有利于培养新时代背景下安全行业发展需求的应用型、复合型人才。

关键词: 特种设备安全工程学; 课程思政; 内涵式融入; 实施路径

当今世界正处于百年未有之大变局的加速演进时期, 国内外形势正在发生深刻复杂变化, 教育已经成为决定一个国家、一个民族发展水平和竞争力的根本性因素。高校教育作为我国培养专业人才的主阵地, 必须立足大变局、依托大视野、肩负大使命, 守正创新为党和国家培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。2024年5月, 习近平总书记在对学校思政建设的重要指示中强调“各级各类学校要自觉担起主体责任, 不断开创新时代思政教育新局面, 努力培养更多让党放心、爱国奉献、担当民族复兴重任的时代新人”。面临新形势和新任务, 高校在进行专业人才的培养的过程中, 必须把思想政治工作贯穿教育教学全过程, 实现思政教育和专业知识教育的有机融合, 努力培养更多让党放心、爱国奉献、堪当民族复兴重任的时代新人。

截止今年6月底, 我国特种设备总量已达2213.2万台, 其安全问题直接关系到社会生产顺利进行和人民群众的生命财产安全。特种设备行业的安全健康发展是建设我国社会主义现代化产业体系的重要基础, 是落实国家总体安全观的重要支撑。在此背景下, “特种设备安全工程学”课程应如何契合课堂思政建设, 在讲授专业知识、培养研究分析能力和安全管理能力的同时, 加强学生思想政治教育, 树立以人为本、以民为本的安全观, 激发学生的民族自豪感和时代使命感, 塑造服务国家安全体系建设的职业道德观。这不仅对培养高素质应用创新型安全工程人才具有实践价值, 对安全科学与工程教育体系的发展也具有重要意义。

一、特种设备安全工程学思政改革的必要性

特种设备安全工程学是安全工程专业重要的基础课程之一。特种设备行业的健康安全发展是建设社会主义现代化产业体系的重要基础, 是落实国家总体安全观的重要支撑, 也是推动国家高质量发展的重要抓手。因此学校在对学生进行专业知识传授的过程中需要深挖实际工程对学生能力素质的实际要求, 将学生的思想政治教育与专业知识的学习相融合, 激发学生的自豪感, 让学生自觉地、有意识地在自己的思想道德体系和认知体系中吸纳大国工匠精神和责任担当等意识, 并将这些内容转化为自己意识体系的有机组成部分, 支配、影响和指导自己思想言行, 实现全方位育人。

二、特种设备安全工程学思政教学的难题

(一) 特种设备安全教育针对性不强

特种设备的复杂性和高风险性质要求特殊的关注和培训。然而, 当前的特种设备安全教育存在一定问题, 其中最显著的问题

是缺乏明确的针对性。高校的教育通常仅提供一般性的特种设备知识, 而未能根据特种设备的种类和应用领域进行具体的教育。这种表面性的知识传授不能满足不同特种设备领域的学生的需求, 也不能满足不同专业领域的使用者的要求。

(二) 特种设备安全教育体系不完善

特种设备安全教育体系的不完善是另一个值得关注的问题。这方面的问题主要表现在以下几个方面:

1. 缺乏对特种设备专项法律法规的讲授: 现行的教育体系未能提供足够的法律法规方面的知识教育。而学生需要了解这些法规, 培养其法治精神, 以确保他们在日后的操作和管理过程中符合法律法规要求。

2. 缺乏对特种设备操作技能的培训: 特种设备的错误操作可能导致严重的事故, 因此培训体系应该更加注重操作技能的培训。

3. 缺乏全面的、系统的、专业的安全知识培训: 未能为使用和管理特种设备的人员提供必要的全面、系统和专业的安全知识培训。这意味着学生可能无法正确识别和应对特种设备安全问题。

三、特种设备安全工程学思政改革的实施路径

(一) 教学培养目标改进, 推进“总体国家安全观”理念下人才需求

十八大以来, 习近平总书记根据国家安全形式以及保障实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦需要, 提出“总体国家安全观”。因此, 在“总体国家安全观”理念的引领下, 根据学校“应用导向、技术创新”的特色定位, 聚焦上海大都市圈城市发展对特种设备的人才需求, 推行基于安全工程专业认证标准和注册安全工程师职业标准的“双准培养”目标, 改进课程培养目标, 优化课程结构和课程设计, 实现教学内容与职业资格标准的无缝对接, 提升学生的工程运用能力、实践创新能力和科学合作能力, 助力培养符合“总体国家安全观”理念的“应用型、创新性、国际化”以高素质应用创新型人才。

(二) 教学内容重构, 推动课程思政背景下课程建设需求

在课程思政背景下, 结合前期教学中发现的问题, 参考其他课程思政建设优秀经验, 从法治精神、科学精神和家国情怀三个维度挖掘思政元素和资源, 运用“知识+思政”的脉络主线, 将思政元素和资源有机融合到教学内容中去, 对教学内容进行持续性反思、凝练和重构, 致力于通过易融合能共情的创新教学模式, 激发同学们对国家的自豪感、对社会的责任感和对专业的认同感, 进而培养新时代高素质的特种设备安全工程人才。特种设备安全

工程学课程内容与思政融合示例如表 1 所示。

同时,采用线上线下相融合的教学方式,建设特种设备安全工程学思政资源库,开展“大学生进企业讲安全”“特”别守护,

有“备”无“患”等线下思政活动,实现线上线下思政资源的有效贯通,使学生的参与程度更高,培养学生的自主学习能力,为实现教学重点、社会热点和思政教育点“三点合一”提供支撑。

表 1 特种设备安全课程知识与思政融合

授课知识点	课程思政融合点		
	法治精神	科学精神	家国情怀
特种设备安全基础	特种设备安全法	爱岗敬业、责任意识 - 工程师之戒	民族自豪感 - 我国特种设备的现状
电梯	老旧小区加装电梯背后的安全法律保障	《流浪地球》——太空电梯背后的科学性与安全性	中国百年电梯发展史
锅炉	工业锅炉事故背后的“罚”与“法”	讲述《[最美“工业老国宝”]国产首台电站锅炉诞生记》	民族自豪感 - 国产首台电站锅炉
压力容器	以案说法 - 违规使用压力容器的法律责任	精益求精、工匠精神 - 蛟龙号(外压力容器)	民族自豪感 - 压力容器的事事故率大幅度降低
压力管道	国内外油气管道安全立法对比与启示	小小氢气,大大危害——掺氢天然气管道运输中的安全问题	党史故事——从“百米竹管”到“万里”西气东输
起重设备	以案普法——典型起重设备违法案例	大国重器 - 环轨式起重机	“千吨吨”起重机背后的“中国芯”

(三) 教学资源拓展,提高学生工程实践和应用创新能力

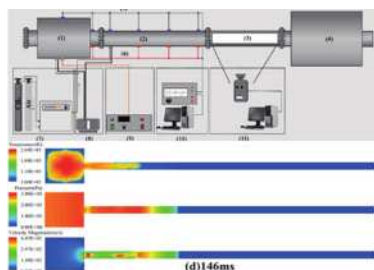
结合课程教学内容和思政目标,多渠道、多途径、多方法挖掘和丰富教学资源,引入 3D 打印、虚拟仿真和教学团队科研成果(如图 1 所示)等新方法,将先进的前沿科学技术融入课堂,让学生亲身参与到特种设备教学资源的拓展过程当中,提高学生的工程实践和应用创新能力。



(a) 3D 打印



(b) 虚拟仿真



(c) 科研成果

图 1 特种设备课程教学资源拓展

其中,通过 3D 打印制作特种设备教具,学生能够随时修改

创意,而不只是停留在抽象、枯燥的理论概念,帮助学生收获比理论知识更多的实践经验;通过虚拟仿真实验不仅可以避免实际操作风险,还可以模拟真实的场景和操作过程,帮助学生切实了解工业特种设备的生产过程和工作原理,提高实践教学质量;通过将课程团队的最新研究成果引入课堂,使学生既直观地学习特种设备的基础知识,又深刻地了解当前专业的热点问题,为今后在科研发展指明方向。

四、结语

特种设备安全工程学领域的课程思政教育是一项重要的工作,旨在为学生培养全面素质,使他们不仅具备过硬的专业技能,还具备坚定的理想信念和强烈的社会责任感,这一工作需要教育机构、教师和学生共同努力,以实现中华民族伟大复兴的伟业。在“大思政”的背景下,大学教师通过深入挖掘课程中蕴含的思政元素,不断优化课程教学内容,提炼出有针对性的课程思政教学案例,并探索改革课程教学手段等方法。这一过程在特种设备安全工程学这类应用创新型工科专业课程中尤为重要,教师将课程思政的理念融入教学实践,旨在实现“价值引领”与“育人功能”的有机结合,践行课程思政的教学理念,并落实“立德树人”根本任务,帮助当代大学生在提升专业素养的过程中,树立正确的人生观、价值观和世界观,成为具有坚定理想信念、强烈家国情怀、过硬专业本领的高素质应用创新型人才。

参考文献:

- [1] 郑欣,于雁武,许开立,等.专业课程中思政融合建设思考——以特种设备安全课程为例[J].高教学刊,2022(35):181-184.
- [2] 张贺.“课程思政”理念下地方高校实验室特种设备安全教育研究[J].绍兴文理学院学报(自然科学),2020,40(4):116-120.
- [3] 刘佳,孟伟华,张洪波,等.“双标衔接”的培养模式下特种设备安全特色课程体系研究与实践[J].安全,2023,44(5):67-72.
- [4] 王宪磊,罗继东,刘文亮,等.电气安全课程思政要素的挖掘与教学改革实践成效[J].现代职业教育,2023(10):57-60.
- [5] 宋星,赵剑莉,马丁.大思政格局下高职学生工匠精神培育路径探析[J].湖北开放职业学院学报,2020(33):75-77.

基金项目:上海高校青年教师培养资助计划(ZZ202312058)