

《机械基础》课程与思政课程相融合的探索与实践

李玺 林显新

(广西机电职业技术学院 广西 南宁 530007)

摘要: 高校课程思政是高校思想政治教育的重要有机组成,将专业课程和思政学习有机结合才能有效推进高校的育人机制,本文以《机械基础》课程作为专业课载体,以培养高素质高水平的工程技术人员作为主要目标,对专业课程和思政课程相融合的教学改革进行了探索,旨在为后续的研究和探索提供一定的理论和实践方面的支持,为工科类专业开展专业课和课程思政相结合的教学改革提供一定的参考价值。首先,针对当前思政建设的现状进行了阐述和分析;其次,针对目前存在的问题,对专业课和课程思政相结合的方法和实施策略进行了初步探索;最后,对实践成果进行了总结和思考。

关键词: 课程思政;机械设计;教学改革;实践探索;协同育人

0 引言

教育部在关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知中提出,要把思想政治教育贯穿人才培养体系,全面推进高校课程思政建设,发挥好每门课程的育人作用,提高高校人才培养质量。以课堂教学作为主渠道,将思想政治理论的教育与各门课程相结合,才能提高人才教育质量和人才素质,培养高素质高水平的社会主义接班人。

《机械基础》课程作为机械类专业的基础核心课程,包含的专业知识多、教学内容丰富、实践性较强,通过结合思政教育,能够实现专业课和思政课的协同育人,在传授专业技能知识的同时,向学生传递社会主义核心价值观,对于培养学生树立正确的人生观、价值观和高尚的道德情操方面有很大的帮助。本文以《机械基础》课程为基础,根据教学大纲中的不同章节和内容的特点,在教学过程中实现专业知识和技能的传授、职业技能和素养的提升,人格塑造和道德情操的培养,研究和探讨了将人才专业能力和课程思政元素相融合的具体举措,并通过实际教学活动进行检验,从而推动专业课程与思政的融合发展。

1 思政课程的具体要求和现状

《高等学校课程思政建设指导纲要》指出:立德树人成效是检验高校一切工作的根本标准。落实立德树人根本任务,必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体、不可割裂。全面推进课程思政建设,就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中,帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。建设高水平人才培养体系,必须将思想政治工作体系贯通其中,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。高校要有针对性地修订人才培养方案,切实落实高等职业学校专业教学标准,构建科学合理的课程思政教学体系。

目前,专业课程和思政课程相结合的培养方式还在探索阶段,仍然面临一系列的问题,主要体现在有些课程目标定位不明确,缺乏科学系统的思维,没有从“思政元素”融入专业课中应遵循的原则出发,制定可实施性较高的教学改革方案。

对《机械基础》课程与思政教育课程的融合尚处于初

期探索和研究阶段,缺乏科学性、系统性的教学大纲指导;大部分老师将更多的精力投入在具体知识点的传授上,将具体的专业知识和思政教育相结合的较少,缺乏一定的实施经验,也有一部分老师将思政教育与专业知识独立开来,顾此失彼,没有将两者进行很好的融合,专业课教师将思政元素融入教学的力度掌握不够,顾此失彼或过犹不及,都极大地损伤了课程思政的教学效果。这些都对专业课教师提出了更高的要求,需要他们结合自己课程的特点恰如其分地选择相应的思政元素,尽可能挖掘和选取学生感兴趣的教学案例,在案例分析中实现专业知识和思政元素的有机融合。

另外,在一些专业课中受制于一些原因,课程思政教学部分通常流于形式,这就导致思政教育体现出较强的主观色彩,不能保证教育目标的实现。有些教师在进行课程教学时,将思政内容讲解独立出来,导致整个课程出现教学内容分化的现象,不利于学生系统掌握有关知识,并且不能保证思政内容在这些课程中的系统呈现。在最终的课程考核阶段,更多的是对专业知识点的考核,对德育的考核主要集中在公共思政课程中,而非在专业课进行相关的考核等。这些都是目前专业课程和思政课程相互结合的一些现状和制约。因此,作为机械专业的老师,更应该做好以《机械基础》课程为载体,构建思政教育体系,为学生打造一个广阔的思政知识学习平台。

2 《机械基础》课程与思政课程融合的内容

《机械基础》作为专业基础课程,教学大纲要求的主要章节和相关授课内容见下表。在不同的章节,根据不同的授课内容,结合不同的思政教育重点,对学生有针对性的教学。

3 《机械基础》课程和思政课程相融合的实施措施

根据表中的相关内容,根据不同章节的内容和特点,有针对性地进行课程思政的教育。

3.1 寓德于课,培育正确的人生观和价值观

《机械基础》课程作为机械类专业的基础课程,是机械类专业教育的必修课,也是机械类专业人才必须要掌握的基础课程。因此,要根据学科专业的特色和优势,深入研究本专业的育人目标,深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴

表 《机械基础》课程内容和思政教育的对应内容

教学内容	学时	思政内容
绪论：机器和机构、运动副的概念、机械传动分类	2 ~ 4	工程技术人员的基本素养，爱国主义教育
带传动：概念、特点、应用场合、相关计算和参数、标号代号、安装方式和张紧装置	6 ~ 8	一丝不苟的工作态度
螺旋机构：参数和计算、代号和标记、滚珠螺旋传动的优缺点	8 ~ 10	爱岗敬业，创新思维培养
链传动：组成特点、滚子链结构、参数等	2 ~ 4	创新思维与辩证唯物主义
齿轮传动：分类和特点、齿轮的参数：几何尺寸和啮合计算、失效原因和预防措施	14 ~ 16	社会主义核心价值观
蜗轮蜗杆机构：应用及常见故障	8 ~ 12	一丝不苟的工作态度
轮系：概念和分类、参数和相关计算	14 ~ 18	创新思维与辩证唯物主义
平面连杆：组成和分类、曲柄和摇杆的判别、应用及其演化	8-10	创新思维能力培养，脚踏实地的工作态度
凸轮结构：基本组成、类型、应用和特点；工作原理、工作过程及其规律	2 ~ 4	职业道德感和职业敬畏感
其它：机械式变速、无极变速	6 ~ 8	责任感和创新思维
轴：用途、结构工艺等、轴向和周向固定方式	6 ~ 8	掌握核心技术，报效祖国
键和销：功能、特点和类型	4 ~ 6	责任感和使命感
轴承：分类和特点、代号、密封、按照方式	8 ~ 10	担当敢和使命感
联轴器、离合器、制动器：特点、应用	8 ~ 12	理论结合实际，脚踏实地

含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，从课程所涉专业、行业、国家、国际、文化、历史等角度，增加课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性。如在课程概述章节，通过引入如下案例，将专业课与思政课有机结合：

（1）从 1901 清政府签订辛丑条约，到 1919 巴黎和会，再到 2021 中美阿拉斯加会谈。从顾维钧忍辱负重的巴黎和会外交到杨洁篪说出一句：“美国没有资格居高临下同中国说话，中国人不吃这一套”。所有外交胜利的根基其实是国力的比拼。让学生深刻认识到，作为新一代的年轻人，要通过认真、努力的学习和工作，为祖国的强盛和发展做出自己的一份贡献。只有每个人都在自己的岗位上做好平凡的工作，为祖国奉献自己的一份力量，国家才会越发强盛，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

（2）建国初期，作为在美国享受特殊待遇的科学家钱学森，不畏艰难险阻，回到一穷二白的祖国，在技术资源匮乏、生活条件艰苦的情况下，带领一大批科学技术人员，为祖国的航空航天事业和国防发展做出巨大贡献。教育学生要正确的人生观和价值观，作为工程技术人员，不仅要具备过硬的技术，还必须怀抱一颗拳拳爱国的赤子之心，努力成为新时代的社会主义接班人，为祖国做出贡献。教育引导 学生把国家、社会、公民的价值要求融为一体，提高个人修养，自觉把小我融入大我，不断追求国家的富强、民主、文明，将社会主义核心价值观内化为精神追求、外化为自觉行动。

3.2 培养理论结合实际的专业技术人才

《机械基础》课程讲授大量的机械结构和零件，有很强的实践性，需要将理论知识和实际工程实践相结合。注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。如在讲授联轴器部分，引入以下案例：对于某大型电厂传动轴系统，根据传动轴尺寸和电机性能结合对联轴器进行选型，并根据实际情况，提出联轴器的性能

改进措施。需要学生利用课本上的基础知识结合设备手册进行相关的计算和选型。一方面锻炼学生将书本知识和实际案例相结合的学习能力，提升专业能力，另一方面，以此作为切入点，教育学生，应该时刻注重理论和实际相结合的能力培养。通过生动鲜活、联系实际的案例和素材，展现马克思主义的思想魅力，帮助学生领悟理论真谛、启发性思考，引导学生客观全面地看待问题，分析问题产生的原因，探讨解决问题的路径，真正培养出具有担当和使命感的工程技术人员。

3.3 建立辩证唯物主义思维和科学探索精神

《机械基础》课程要在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。培养学生作为工程技术人员的基本素养和职业道德，要求不仅要注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，还要培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。比如在课程中，通过问题导向式的教学方式，培养学生思考探索创新的精神。如某生产线现在是流水线生产，主要生产装配检验人员是技术员，现在企业为了提高生产率，需要引入机械臂、无损检测设备，需要学生提出在此过程中关键的技术问题，以及可以从哪些零部件和结构部位进行设备改造。通过这种问题导向式和小组探讨式的教学方式，培养学生思考问题、解决问题的能力，提升学生的创新思维能力。再通过引导教学的方式，提出一个渐进式的问题，即：设备改造升级意味着企业需要的流水线工人减少，如何提高职业竞争力，如何防止自己在智能化现代化的大潮中被淘汰是学生需要思索的另外一个问题。教育学生只有通过提高自己的职业素养，不断的在工作中学习理论文化知识，培养辩证主义的思考问题解决问题的能力，具备基本的职业敬畏感和道德感，爱岗敬业，才能确保不会被信息化、智能化的时代所淘汰，才是作为一个工程技术人员的基本素养。

3.4 提升创新思维能力，培养职业道德感

《机械基础》课程作为专业课程,要注重强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。同时,要注重让学生“敢闯会创”,在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。并且,在课堂教学中,推进现代化信息技术在课程教学中的应用,激发学生学习热情。积极开展第二课堂,鼓励学生利用在机械基础课程中的所学所想,参加类似互联网+、机械设计大赛等系列比赛,提高和培养学生的创新思维能力。并且在积极的参赛和备赛过程中,培养学生将“读万卷书”与“行万里路”相结合,在实践中增长智慧才干,在艰苦奋斗中锤炼意志品质。开展思政教育和专业技术相结合的观影活动,积极组织观看“大国工匠”、“大国重器”等影片,要让学生认识到,作为工程技术人员,除了具备过硬的技术条件,还必须具备一定的创新思维能力,让学生通过学习,丰富学识,增长见识,塑造品格,努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。努力在教学过程中做到引人以大道、启人以大智,使学生成长为栋梁之材。

3.5 学思结合,学考结合,提升和深化思政教育,实现价值引领

摒弃以往的专业课只讲授专业知识,专业课只考核专业知识的观念,将思政考核作为课程考核的一项重要内容。在《机械基础》的实际教学过程中,将课程思政和理论课程相结合作为学期末的大论文作业布置给学生,以组为单位,让学生用所学专业知识设计一种自动化智能化的分拣装置,记录在整个团队在合作过程中,如何有效沟通和解决问题,并且浅谈作为工程技术人员应该具备的素养。

4 结语

专业学科始终是教学体系中的重要组成部分,知识专业性较强,在促进“课程思政”教育改革的背景下,必须注意到思政元素在专业学科中的和谐融入,处理好思政教育和专业课程间的关系。只有在思政内容与专业课程教学有机结合的情况下,才能避免出现生拉硬扯的现象,才能保证实现专业课程和“课程思政”相互成就的教学目标。

与此同时,思政元素始终处于动态变化过程,专业课思政元素的挖掘是一项持续性工作,由于思政元素会随着时代发展产生相应变化,因此,在挖掘思政元素时应坚持与时俱进,不断完善和充实思政教育体系。需要从现实问题中掌握先进思政知识,要求教师将现实问题引入专业课程教学中,不仅能引导学生认识到思政教育和现实生活的密切联系,还能优化思政内容。结合专业特点,引导学生思考社会主义发展过程中的热点问题,真正做到思政元素在专业课中

的充分体现。

“课程思政”教学主要是对学生进行思想教育和引导,在这一教学改革推进中,应起到促进思政课和专业课教学在培养人才上的良好互动。不仅要给学生传授专业技术知识,培养学生的专业技能,还要将培养学生思政素养作为重点,帮助他们树立科学的世界观、人生观和价值观,引导他们实现良性发展,注重对学生思政状态的准确掌握,并通过思政内容的有效融入,逐步增强学生的思想觉悟、政治信念、道德品格,使之能正确应对和有效解决人生发展中遇到的各种问题,将学生培养成为为人民服务、为中国共产党治国理政服务、为巩固和发展中国特色社会主义制度服务、为改革开放和社会主义现代化建设服务的接班人,从而实现高校立德树人的根本目标。

基金项目:2020年度广西职业教育教学改革研究项目(GXGZJG2020B050);广西机电职业技术学院2021年度课程思政项目(2021YKSZ007)。

参考文献:

- [1] 张烁.把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09.
- [2] 吴晶,胡浩.用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人 贯彻党的教育方针 落实立德树人根本任务[N].经济日报,2019-03-19.
- [3] 教育部.关于印发高等学校课程思政建设指导纲要的通知:教高[2020]3号[EB/OL].[2020-05-28].
- [4] 杨宝珊.课程思政重在“润物无声”[N].甘肃日报,2020-12-08.
- [5] 于博.基于协同育人的计算机应用专业“课程思政”实施路径探究[J].电脑知识与技术,2020,16(35):164-168.
- [6] 石建勋,付德波,李海英.新时代高校课程思政建设重点是“三观”教育[J].中国高等教育,2020(24):38-40.
- [7] 刘亚好.理论性和实践性相统一的思政课[N].经济日报,2020-12-15.
- [8] 王望.机械类专业课程思政案例设计方法及应用——以“机械设计基础”课程为例[J].北京工业职业技术学院学报,2021,20(01):104-107.
- [9] 刘大海.在机械设计课程设计中加强学生实践能力的培养[J].辽宁行政学院学报,2007(01):147-148.
- [10] 安琦.《机械设计课程设计》教改探索[J].高等工程教育研究,1999(1):95-96.
- [11] 潘树林.“过程流体机械”课程的教改与实践[J].广西大学学报,2003,(6):81-83.