

《机械设计》课程思政教育实践与探索

张莉 江道银

(合肥通用职业技术学院, 安徽 合肥 230031)

摘要: “课程思政”是将学生的思想政治教育融入专业课等课程教学环节中, 实现专业课程与思想政治理论课程齐头并进, 形成全方位协同育人效应的教育理念。本文分析了高职院校《机械设计》课程所蕴含的思政教育元素类型, 探索课程思政建设的具体实施路径, 为推进工科类课程思政教学改革提供参考。

关键词: 机械设计; 课程思政; 思政元素; 路径

一、引言

中、高等职业教育是国家教育体系中的组成部分, 在国家急需的各类高素质技术技能型人才培养中发挥着重要作用。长期以来职业院校在学生培养过程中普遍存在重知识、技能的学习, 对于责任、道德、爱国主义、理想信念等方面的教育, 很多专业课教师认为是“两课”的内容; 职业学校录取分数较低, 学生学习能力偏弱、学习动力不足、学习习惯不良, 学生成长过程中对周围的世界充满好奇心, 在建立世界观、人生观、价值观的过程中, 学生容易受到负面思想的影响和误导, 导致责任感缺失、心理失衡、价值取向扭曲, 甚至理想信念丧失, 这会导致学生在社会交往、学习生活等方面出现诸多问题。因此, 急需破除职业教育体系中长期存在的思想政治教育与专业教育之间的篱笆, 在加强和改进思想政治理论课教育教学的同时, 挖掘各类课程的思政内涵, 发挥各类课程的育人功能, 促进思政课程和课程思政形成思想政治教育“共同体”。

二、思政课程与“课程思政”

思政课程, 即思想政治理论课程, 是高校中对学生开展思想政治教育的课程。学校落实立德树人的根本任务, 需要对学生开展意识形态导向、道德与文化素养、政策与法律基础等课程教育, 培养学生的社会主义核心价值观、增强国家意识和社会责任感。思政课程在人才培养方案中有明确的课程名称和配套教材, 各高校成立具体的教学部门实施该类课程的教学。“课程思政”是将青年学生的思想政治教育自然而然地融入各类课程之中, 不是增开一门课, 也不是增设一项活动, 而是将德育有机地融入学校的公共课、通识课、专业课和实践课中, 使学生在接受专业知识的同时, 也能受到思想政治教育的熏陶。从思政课程到课程思政绝不是简单的词语重组, 而是两种不同的教育取向和内涵。二者, 在高校教育体系中具有共同的目标, 紧密联系、相辅相成, 共同完成立德树人的根本任务。不同之处在于思政课程是系列思想政治理论教育的课程组合, 而课程思政是充分发掘不同类型课程所蕴含的思政教育资源, 发挥课堂教学育人主渠道作用, 对学生的思想认识、行为举止产生潜移默化影响的课程教育理念。职业教育工作者要把对学生的思想政治教育贯穿于课程教育教学的全过程, 不仅要在思想政治课上进行, 还要融入专业课和基础课程之中, 应以思想政治教育的核心理念来引领整个课程体系的建设, 从而解决职业院校在人才培养过程中存在的“重知识技能轻素质”的问题。

三、《机械设计》课程思政现状

机械制造类专业课程体系通常由多个层次构成, 包括公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业技能课以及专业实践课。在传统的教育模式下, 思政课程主要集中在一、二年级。《机械

设计》课程归属于机械制造类专业课程体系中的专业基础课, 一般在二年级上开设, 课程涵盖了多个关键知识点, 这些知识点包括物体受力分析、构件的强度和刚度评估、平面机构的工作原理, 以及不同类型的机械传动机构如凸轮机构、间歇机构等。通过对这些知识点的系统学习和掌握, 学生将能够综合运用机械设计理论和方法, 进行机械产品的设计、分析和优化。课程中涉及的材料、结构、机械装置、设备等内容, 蕴含着丰富的思政元素, 如金属材料中的钢, 建国初期钢产量、全民大炼钢、当前钢的产量、“总理之问”圆珠笔尖用钢的攻克等, 钢铁产业的发展印证了中国工业的快速发展, 在讲解课程相关知识点时可以将诸多的思政元素展开, 自然地贯穿在教学过程中, 让学生增强民族自豪感、自信心, 坚定中国式现代化的信心, 从而发挥专业课程的协同育人主阵地作用。

目前高职院校《机械设计》课程在实施课程思政过程中普遍存在教师认识不到位、能力有不足、推进力度不够大的困境。高职院校课程体系中开设了一系列思想政治理论课程, 按照要求配备了专职辅导员, 这让专业课教师产生了错觉, 认为专职辅导员能够更深入地了解学生的日常生活和思想动态, 应由专职辅导员来负责, 而专业教师则应将更多精力投入到传授专业知识和技能、开展科研和大赛的工作中, 忽视了作为教师的定位, 首先是一个教育者, 其次才是一门课程的教师。长期以来专业课教师主要参与的是专业素养的培训和实践, 这导致他们在思想政治素养方面存在一定的不足, 开展课程思政时, 思想政治教育有效融合到课程教学中的能力受到一定限制。教师在认识和能力上的不足, 也导致教师在开展课程思政的教学中出现了思想上的畏难和行为上的不为。

四、《机械设计》课程思政元素挖掘

《机械设计》课程思政教学中首先要加强教师队伍建设, 教师不仅在自己的专业领域要有较高的造诣和水平, 还要有较高的思想觉悟、政治水平, 要进一步提高政治占位, 梳理课程思政的理念; 其次, 教师在实施《机械设计》课程思政教学时, 应明确设定思政教学目标, 在课程目标和课程思政理念的指引下, 精心制定课程教学大纲, 细化每个章节的思政教育内容, 确保思政元素能够自然融入教学之中。在推进课程思政的过程中, 应充分发挥党员的模范带头作用, 率先开展课程思政教学试点, 以课程教学为载体, 构建教师言传身教、学生积极参与的课程思政教学机制, 从而确保思政教育与专业教学的有机融合。

(一) 通过学习学科发展历史增加民族自信

机械是指机器与机构的总称, 中国的机械学科发展历程源远流长, 文化底蕴十分深厚。早在夏商时期, 我们的祖先便发明了金属冶金铸造技术, 展现了早期机械文明的曙光。随着时代的演

进,殷商与西周时期出现了制作精细的两轮车,而春秋时期的弩更是机械技术的一大创新。秦始皇陵中出土的铜车马,无疑是当时铸造技术、金属加工与组装工艺的杰出代表,展现了中国古代机械工程的精湛技艺。进入东汉,齿轮和齿轮系的多样化应用标志着机械传动技术的进步,而唐代银盒的制造则显示了机械加工精度达到了新的水平。北宋水运仪象台的制造更是机械制造领域的巅峰之作,它集成了天文学、数学、机械学等多个领域的智慧。至清乾隆时期,制造的大钟以其精准的报更机构和精细的工艺,展现了中华民族独特的机械艺术。新中国成立以来,特别是改革开放以来,中国的机械科学技术发展迅猛,不断向更大规模、更高精度、更自动化的方向迈进,成套化的机械产品不断涌现,复兴号高铁、蛟龙号深潜器、C919大飞机等已经达到或超越了世界先进水平。为世界制造业贡献了中国力量。在讲解《机械设计》课程时结合我国机械发展历史讲解,会增加学生对我国科技文明史的兴趣,在传承创新中华科技文化中坚定科技自信。

(二) 通过科学家、大国工匠的故事启发学生的人生观

机械学科在人类历史的发展中源远流长,涌现了一大批科学家,他们的创造和发明推动了机械技术学科的发展。中国东汉时期的杰出天文学家张衡,以其非凡的才华和创新精神,创制了世界上最早的地动仪,发明了浑天仪等多项天文观测工具和机械装置,这些发明不仅丰富了中国古代的天文学知识,也展示了中国在机械制造和天文学领域的卓越成就。而在近代,毕业于上海交通大学机械与动力工程学院的“中国航天之父”钱学森,以其深厚的学术背景和卓越的科研能力,在导弹和航天科技领域做出了杰出的贡献。这些科学家不仅在技术上取得了非凡成就,而且在精神层面上展现了对国家、科学和教育事业的深厚情感。通过将这些科学家的故事融入课堂教育,教师不仅能活跃课堂气氛,而且能激发学生的思考,使他们在不知不觉中接受思政教育。通过学习这些科学家的精神和经历,培养学生报国心志、勤奋精神和坚韧不拔的态度,这些都是他们未来成为社会有用之才的重要素质。

如果说科学家的工作对于普通大众而言显得较为遥远和神秘,那么大国工匠则是我们身边实实在在的榜样,焊接火箭“心脏”的焊工高凤林、装配“蛟龙”号载人潜水器的“两丝”钳工顾秋亮等,许多人都是从职业院校走出的普通学子他们身上所展现出的精湛技艺、埋头苦干的精神、孜孜不倦的追求以及精益求精的态度,都是“工匠精神”的生动体现。这种精神不仅锻造出了中国的高品质产品,更在无形中影响着每一个接触他们的人。将这些大国工匠的动人故事、高尚情操和精湛技艺融入到《机械设计基础》课程中,让学生在平凡岗位中体验劳动精神、领略劳动之美,有助于培育学生尊师重教、爱国敬业、精益求精、追求卓越、勇于创新的现代工匠精神。

(三) 通过典型事件为线索增强自豪感

在《机械设计》课程教学中还可以结合典型的事件进行讲解,让学生感受到学科专业在突发的历史阶段中发挥的巨大作用,从而增强学习的自觉性、民族的自豪感。自2020年新冠肺炎疫情爆发以来,口罩、防护服、消毒液等防疫物资一直供不应求,一直处于“缺缺缺”的状态。面对突如其来的疫情,中国石化、格力电器等众多企业纷纷响应号召,放弃原有的订单,果断转产疫情防控物资紧急“跨界”转产。转产并非想转就能转,如果没有生产线、生产设备,只能在制造环节“掉链子”,好在我国有完整的现代化工业体系、充足优质的劳动力和制度政策等优势,

迅速转产打赢了举世瞩目的新冠疫情防控战。“世界工程械之王”的盾构机是名副其实的大国重器,盾构机一直被外国公司所垄断,如今,中国盾构机已经崛起,并在全球范围内取得了显著的竞争优势。短短10多年,中国盾构机完成了看似不可能的跨越。南海吹沙填海的南海“神器”天鲸号,20分钟就可以吹填出一个足球场面积高度1米的小岛,“天鲸”号不仅体现了我国在海洋工程机械领域的强大实力,也坚定维护了国家领土主权。授课过程通过讲解众所周知事件背后所发生的具体故事,可以充分调动学生的学习兴趣,增强学生的自豪感、责任感、使命感,激发他们的爱国热情。

(四) 通过绿色设计形成绿色发展的环保理念

“绿水青山就是金山银山”,党的二十大指出要推进美丽中国建设,在《机械设计》课程的讲授中也应该自觉体现党的政策,将绿色设计的理念灌输给学生。绿色设计理念植根于环保理念之中,在机械设计过程中强调最大限度地利用可再生资源和可回收材料,从而减少对有限自然资源的依赖;优化机械结构、减少摩擦,提高能源利用效率;关注产品的使用寿命、维修保养及后续的循环利用通过,实施这些绿色设计策略,减少对环境的影响和资源的消耗,促进可持续发展。《机械设计》课程中有各类传动方案的讲解,可以在课程设计环节将传动的减速器设计与现代绿色设计理念相结合,尽可能优化机械机构,采用需要的零部件越少的简单机械结构,同时可以将风能驱动、水力驱动等新能源引入到机械机构设计中,倡导学生节能减排,利用节能设计,有效保护环境和资源。

五、结语

“课程思政”在高校实现立德树人根本任务中发挥着不可替代的作用,它是高校课程教学改革的必然趋势。“课程思政”使专业课程与思想政治理论课程相融合,不仅有助于学生在掌握专业知识和技能,也有助于提升思想政治素养,实现价值引领。虽然《机械设计》是高职院校的一门工科课程,虽然以传授专业知识与技能为主要任务,但同样不能忽视其“育人”的重要使命。在教学活动中,必须始终坚持把育人放在首位,坚持正确的政治方向,将思政教育贯穿教育教学全过程,确保教学活动始终与党和国家的教育方针保持一致,将学生的价值观引领、创新精神培养、人文素养培养等与专业知识有机融合。未来,应利用人工智能、大数据等先进技术持续推进《机械设计》课程思政改革,优化、丰富教材与数字化思政资源,推进课程评价机制改革,不断向前推进《机械设计》课程思政改革。

参考文献:

- [1] 梁燕.新时代高校课程思政建设的若干思考[J].北京教育(高教版),2020(8):23-27.
- [2] 白建灵.论课程思政的结构与功能[J].宁夏大学学报(人文社会科学版),2023(2):184-189.
- [3] 郭艺.“课程思政”融入大学英语课程体系初探[J].赤峰学院学报(哲学社会科学版),2020(10):70-74.
- [4] 王祖,谭雪霏.课程思政从“悬浮”到“落地”的实践策略[J].中南民族大学学报(人文社会科学版),2023(04):165-172.
- [5] 吴琼.课程思政:高校思想政治教育的创新模式[J].高教学刊,2020(22):30-33.
- [6] 李功连,刘莹.课程思政:意蕴、价值及实践[J].教育理论与实践,2023(27):24-28.