

机械专业课程思政教学示范团队建设研究

刘强

广东信息工程职业学院，广东 肇庆 526238

DOI:10.61369/CEIP.2025010013

摘 要：机械专业课程与思政教育的有机融合已成为高等工程教育改革的重要着力点，示范教学团队的建设质量直接影响协同育人目标的实现效果。当前专业教师在课程思政实施中普遍面临价值元素挖掘不深、学科逻辑与德育目标衔接生硬等现实困境。传统教研活动多侧重教学技能提升，对课程思政内涵的集体研讨机制尚未形成常态化运作模式，导致思政元素嵌入存在碎片化倾向。如何构建跨学科协作的教师发展共同体，成为破解机械类专业课程思政“两张皮”现象的关键突破口。

关 键 词：机械专业；课程思政；示范团队

Research on the Construction of Ideological and Political Teaching Demonstration Teams for Mechanical Engineering Courses

Liu Qiang

Guangdong Polytechnic of Information Engineering, Zhaoqing, Guangdong 526238

Abstract： The organic integration of mechanical professional courses and ideological and political education has become an important focus of the reform of higher engineering education. The construction quality of the demonstration teaching team directly affects the realization effect of the collaborative education goal. At present, professional teachers generally face practical predicaments such as insufficient exploration of value elements and rigid connection between disciplinary logic and moral education goals in the implementation of ideological and political education in courses. Traditional teaching and research activities mostly focus on the improvement of teaching skills. The collective discussion mechanism for the ideological and political connotation of the curriculum has not yet formed a regular operation mode, resulting in a fragmented tendency in the embedding of ideological and political elements. How to build a cross-disciplinary collaborative teacher development community has become a key breakthrough to solve the "two skins" phenomenon of ideological and political education in mechanical major courses.

Keywords： mechanical major; curriculum-based ideological and political education; demonstration team

引言

新工科建设背景下，机械类专业课程思政教学团队的角色定位正在发生根本性转变。从单一的知识传授者转型为价值引领者，要求教师团队必须具备跨领域的复合型素养。现有师资队伍中，工程实践经验丰富的教师往往缺乏思政元素提炼能力，而擅长理论分析的教师又对行业前沿动态把握不足，这种能力错配导致课程思政常陷入“贴标签”式的机械植入。构建优势互补的团队知识网络，成为提升思政教育实效性的首要任务。

一、机械专业课程思政教学的重要性

（一）助力学生树立正确价值观，塑造健全人格

机械专业的学生在未来职业生涯里，会直接投身于各类机械产品的研发、生产以及制造等环节，他们的价值观以及职业道德

水准对产品质量和社会安全有着直接影响，课程思政教学可把正确的价值观、人生观以及世界观融入专业课程当中，引导学生树立远大理想并拥有坚定信念。

在机械制图课程当中，教师传授制图规范与技巧，还可以引入因图纸错误致使重大工程事故发生的案例，使学生深切认识到

课题信息：本论文为广东信息工程职业学院课题成果（示范团队——机械专业课程思政教学团队建设研究）课题编号：23SZZ-04。

作者简介：刘强（1984.10-），男，汉族，佛山三水人，本科，讲师，研究方向：机械制造及自动化、机械设计及逆向工程设计、自动控制技术。

严谨细致、精益求精的工作态度对保障工程质量、维护人民生命财产安全而言有意义,讲解机械制造工艺时,结合大国工匠的先进事迹,像徐立平为导弹固体燃料发动机的火药做微整形,在极其危险的岗位上几十年如一日,凭借高度的责任感和敬业精神保证每个产品都精准无误,激励学生树立爱岗敬业、追求卓越的职业价值观。依靠融入这些课程思政元素,学生在学习专业知识时,能不断反思自我、完善自我,逐渐形成积极向上的人生态度和健全的人格,面对未来职业挑战时,可坚守道德底线,以高度的社会责任感和使命感投身机械行业。

（二）培养学生创新精神与团队协作能力，提升综合素养

机械行业正处于快速变革与创新发展的关键时期,新技术、新材料、新工艺不断涌现,对机械专业人才的创新精神与团队协作能力提出了更高要求。课程思政教学能够为培养学生的这些能力提供强大的精神动力和思想指引。

在机械创新设计课程里,教师可讲述我国于高端装备制造领域冲破国外技术封锁、达成自主创新的奋斗经过,像国产大飞机C919的研发制造,无数科研人员秉持自主创新、勇攀高峰的精神,攻克了诸多关键核心技术难题,这能激发学生的创新意识,又能让他们明白创新不是一下子就能成功的,要有坚定信念、顽强毅力以及勇于探索的勇气。在课程实践环节,组织学生开展小组项目合作,模拟企业研发团队的工作方式,一同完成机械装置的设计与制作任务,在这个进程中,引导学生学会倾听他人意见、发挥各自长处、相互支持配合,培育团队协作精神,经由课程思政和专业教学的有机融合,学生在掌握专业知识与技能之际,创新精神与团队协作能力获得有效提升,综合素养得以全面发展,能顺应未来机械行业创新发展的需求。

（三）强化学生家国情怀与行业担当，服务国家战略

机械工业作为国家制造业的根基所在,是对国家经济建设给予支撑、保障国防安全以及推动社会发展起着关键作用的力量,于机械专业课程当中融入思政相关元素,可提高学生的家国情怀,让其深刻认识到个人发展跟国家命运之间存在的紧密关联,激发出他们为机械行业发展、为国家建设贡献自身力量的决心^[1]。

在机械原理这门课程里,教师可结合我国机械工业从原先落后状态,逐渐追赶直至在部分领域实现领先的整个发展进程,讲述我国于航空航天,高铁,船舶制造等重大领域所获取的辉煌成果,使学生体会到机械人的使命与责任,引导学生留意当前我国机械行业面临的“卡脖子”技术难题。像是高端数控机床,精密减速器等关键零部件的自主研发方面,激励学生把个人的职业理想跟国家战略需求相融合,认真学习专业知识,提高自身能力,立志投身于解决行业关键技术难题的工作中,当学生拥有了深厚的家国情怀以及强烈的行业担当后,他们会以更高的标准来要求自己。在未来的学习和工作期间,积极进取,勇于创新,为我国机械工业的转型升级以及高质量发展贡献力量,为达成制造强国的目标奉献自己的智慧与力量^[2]。

二、机械专业课程思政教学示范团队建设要点

（一）强化团队成员思政素养与专业能力融合，打造复合型师资队伍

机械专业课程思政教学示范团队开展建设工作时,首要任务

便是打造一支复合型师资队伍,此队伍成员要拥有深厚的思政素养,又需有卓越的专业能力,团队里的成员,在机械专业知识领域得有扎实的理论基础以及丰富的实践经验,同时在思政教育方面,要有敏锐的洞察力与深刻的理解力,可把思政元素自然且巧妙地融合到机械专业课程教学当中^[3]。

为提高团队成员的思政素养,需要定期组织思政专题培训,培训内容可以包括马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论体系、中华优秀传统文化以及机械行业发展中的国家战略与时代使命等,比如邀请思政领域的专家学者举办讲座,详细解读党的方针政策与机械行业发展的紧密关联,让团队成员深切认识到机械专业在推动国家科技进步、保障国防安全、促进经济发展等意义,提高他们把思政教育融入专业教学的自觉性和主动性。另外鼓励团队成员自主学习思政相关书籍、文章,开展思政学习研讨活动,分享学习心得,在团队内部营造浓郁的思政学习氛围^[4]。

为提升专业能力,团队要积极组织参与各类机械专业学术会议、研讨会以及培训课程,及时知晓机械行业的前沿技术、发展趋势以及企业实际需求,比如安排团队成员前往机械制造企业进行挂职锻炼,深入生产一线,参与产品研发、工艺改进以及质量控制等实际工作,以此积累丰富的工程实践经验。鼓励团队成员开展机械专业教学改革与创新研究,探寻新的教学模式和方法,提升教学质量和效果,经由持续学习和实践,团队成员可紧跟机械专业发展步伐,把最新的专业知识和技术成果融入教学中,让课程思政教学更具时代性和吸引力。

（二）深度整合机械专业课程思政资源，构建多元化教学资源库

丰富的课程思政资源是机械专业课程思政教学示范团队开展教学活动的重要支撑。团队应全面整合各类资源,构建多元化、立体化的课程思政教学资源库,为课程思政教学提供有力保障^[5]。

机械专业教材中蕴藏着大量思政素材,团队成员需认真研究教材内容,从机械发展历程、科学家事迹以及工程伦理等方面着手,提炼出有教育意义的思政元素,比如在机械原理教材里,会讲述牛顿、达芬奇等科学家于机械领域所做出的关键贡献,介绍他们严谨的科学态度、勇于探索的精神以及对真理的执着追求,以此激励学生树立远大理想,努力学习专业知识。结合教材中的工程案例,剖析其中涉及的工程伦理问题,像产品质量与安全、环境保护、社会责任等,引导学生树立正确的工程伦理观念,培养学生的社会责任感与职业道德,教师应当积极收集机械行业发展过程中的典型案例与先进事迹,这些案例和事迹是生动的思政教材,能让学生更直观地体会到机械专业在国家建设与社会发展中的关键作用。团队可与机械制造企业建立长期合作关系,定期收集企业在技术创新、质量管理、节能减排等成功经验和典型案例,举例来说,介绍某企业在新能源汽车零部件研发进程中,是怎样克服技术难题,实现关键零部件的国产化替代,为国家新能源汽车产业发展贡献力量的,讲述某机械工程师在参与重大工程项目建设时,如何坚守岗位、勇于担当,保证工程按时且高质量完成。把这些案例和事迹整理成教学素材,融入专业课程教学之

中,让学生了解机械行业的实际需求与发展趋势,提高学生的行业认同感和使命感^[6]。

要充分运用现代信息技术,让课程思政教学资源形式更丰富,团队能制作课程思政教学视频、动画、微课等数字化教学资源,把抽象的思政概念以及复杂的机械原理,以直观形象的形式呈现给学生,比如制作我国机械工业发展历程的动画视频,呈现我国从机械工业落后到逐渐崛起,直至部分领域领先世界的辉煌成果,激发学生的爱国热情与民族自豪感,开发基于虚拟现实和提高现实技术的课程思政教学软件,使学生在虚拟环境里亲身经历机械产品的设计、制造与运行过程,感受机械科技的魅力和力量,同时融入思政教育内容,让学生在沉浸式学习中获得思想启迪与价值引领。凭借整合各类课程思政资源,构建多元化教学资源库,为机械专业课程思政教学提供丰富优质的教学素材,提升课程思政教学的吸引力和感染力^[7]。

（三）创新机械专业课程思政教学方法,实现知识传授与价值引领有机统一

教学方法创新对提升机械专业课程思政教学成效非常关键,团队需积极探寻契合机械专业课程特性的课程思政教学方法,把知识传授与价值引领有效统一起来,让学生于学习专业知识进程中,不知不觉地接受思想政治教育,团队成员可用心挑选有代表性的机械行业案例,把思政元素融入案例分析里^[10]。比如讲解机械制造工艺课程时,引入某企业因产品质量问题引发重大安全事故的案例,引领学生剖析事故缘由,探讨企业在质量管理、安全意识等方面存在的问题,让学生深切认识到质量意识和安全责任的意义,结合我国在机械产品质量提升方面的政策法规以及企

业采取的改进举措,使学生知晓国家对机械产品质量的要求与期望,培育学生的质量意识和法律意识^[9]。在案例分析过程中,鼓励学生踊跃参与讨论,发表自身观点和看法,培育学生的批判性思维和问题解决能力,团队可设计一些和机械专业相关的综合性项目,将思政教育目标融入项目任务当中,例如组织学生开展“智能机械手臂设计与制作”项目,在项目实施进程中,要求学生掌握机械设计、电子控制、编程等专业知识与技能,还注重培育学生的团队协作精神、创新意识和工程伦理观念。在项目分组时,依据学生的特点和优势进行合理搭配,让学生在团队里发挥各自作用,共同完成项目任务,在项目实施进程中,引导学生遇到问题时相互交流、相互支持,培育学生的团队协作能力和沟通能力,鼓励学生大胆创新,尝试采用新的设计理念和方法,培育学生的创新意识和创新能力。另外在项目验收环节,设置工程伦理评价标准,对学生的设计方案是否符合环保要求、是否考虑产品全生命周期的可持续性等方面展开评价,引导学生树立正确的工程伦理观念^[8]。

三、结语

本次对机械专业课程思政教学示范团队建设的研究,为专业教育与思政融合探索出可行路径。通过多维赋能团队,教师既筑牢专业根基,又深挖思政“富矿”,让课程实现知识传授与价值引领同频共振。未来,团队建设需紧跟时代脉搏,动态迭代育人案例库,打造更多“金课名师”,让工匠精神、家国情怀在机械课堂扎根生长。

参考文献

- [1] 沈懿旻. “课程思政”视域下示范基层教学组织构建与实施——以“艺术设计”课程思政教学示范团队为例[J]. 艺术与设计(理论), 2022(10).
- [2] 陈琪; 廖璘志; 伍倪燕. 机械制图课程思政教学改革实践研究[J]. 吉林教育, 2023(20).
- [3] 焦艳辉; 李隽. 全面推进课程思政 着力提升育人实效——烟台大学课程思政建设的探索与实践[J]. 山东教育(高教), 2020(06).
- [4] 李政. 高职院校现代物流管理专业课程思政示范团队建设探索[J]. 中国储运, 2024(12).
- [5] 万一品; 王迪; 曹伟. “机械设计基础”课程思政教学探究——以长安大学为例[J]. 甘肃教育研究, 2023(10).
- [6] 雷经发, 王璐, 李永玲, 等. 《工程伦理》课程思政教学创新模式实践探索——以安徽建筑大学机械工程专业为例[J]. 铜陵学院学报, 2024, 23(06): 110-113.
- [7] 左大利, 吴铁军, 梅阳寒. 基于认知、认同、践行循序渐进的理工科专业课程思政教学效果评价体系构建——以“机械制造技术”课程为例[J]. 广东职业技术教育与研究, 2024, (11): 150-155.
- [8] 田静云, 何勇, 贾吉林, 等. 新工科背景下专业课程思政教学与实践探索——以国家级一流课程“机械原理”为例[J]. 科学咨询, 2024, (18): 25-28.
- [9] 易文思. 创新创业教育融入中职学校机械类专业课程的研究[D]. 贵州师范大学, 2022.
- [10] 方芳. 中职机械基础课程教学现存问题及解决策略[J]. 造纸装备及材料, 2024(01).