

高职专业基础课课程思政建设探讨 ——以“机械基础”课程为例

王均山, 何 叶, 唐 妍

南京交通职业技术学院轨道交通学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年9月19日; 录用日期: 2024年11月7日; 发布日期: 2024年11月14日

摘 要

高职院校专业课课程思政建设的核心是通过专业课程, 发挥其思想政治教育作用, 既传授知识技能又帮助学生树立正确的人生观、价值观和世界观, 实现立德树人的目标。本文在新职教法背景下, 以专业基础课程“机械基础”为例, 通过分析课程的整体目标、内容结构、实施方法, 结合全员育人、全程育人和全方位育人的理念, 深入挖掘课程知识点、技能点蕴含的思政元素, 着力培养学生的劳动精神、劳模精神、工匠精神、家国情怀, 促进学生职业发展, 探索本课程思政的建设方向, 并为其他专业基础课程思政的建设提供参考。

关键词

机械基础, 课程思政, 新职教法, 立德树人

Exploring Ideological and Political Education in Foundational Courses of Vocational Education

—A Case Study of the “Mechanical Fundamentals” Course

Junshan Wang, Ye He, Yan Tang

Institute of Rail Transport, Nanjing Vocational Institute of Transport Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Sep. 19th, 2024; accepted: Nov. 7th, 2024; published: Nov. 14th, 2024

Abstract

The core of ideological and political education in professional courses at vocational colleges lies in leveraging subject-specific courses to enhance their ideological and political education function.

文章引用: 王均山, 何叶, 唐妍. 高职专业基础课课程思政建设探讨[J]. 创新教育研究, 2024, 12(11): 163-169.
DOI: 10.12677/ces.2024.1211781

This approach not only imparts knowledge and skills but also assists students in fostering correct outlooks on life, values, and the world, ultimately achieving the goal of cultivating morality and educating individuals. This article uses the professional basic course “Mechanical Fundamentals” as a case study within the framework of the new vocational education law. It delves into the course’s overarching objectives, content structure, and implementation methods. By integrating the principles of educating all individuals, providing continuous education, and ensuring comprehensive education, it thoroughly examines the ideological and political aspects embedded in the course’s knowledge and skills. The focus is on nurturing students’ work ethic, exemplary worker values, craftsmanship, and sense of responsibility to their families and country. This study aims to enhance students’ career development and suggests pathways for incorporating ideological and political education into similar foundational courses, serving as a valuable reference for educational initiatives in other disciplines.

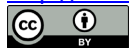
Keywords

Mechanical Fundamentals, Ideological and Political Theories Teaching in All Courses, New Vocational Education Law, Foster Virtue through Education

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2016年，习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调，要坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面，同年，将思政内容融入高校学科课程的理念，在中国教育报发表的文章中被提及[1]。2020年5月印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》指出：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[2]。2022年4月20日，《中华人民共和国职业教育法》修订通过，并于同年5月1日开始实施，新职教法强调培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，传授科学文化与专业知识，培养技术技能，进行职业指导，全面提高受教育者的素质[3]。在这一背景下，推动课程思政教育改革旨在将核心价值观融入知识传授与能力培养的方方面面，助力学生树立正确的人生观、价值观和世界观[4]。通过使课程思政与思政课程相互交融，并行发展，构建全面多维的育人模式。

“机械基础”是我校机电一体化技术/工业机器人技术/模具设计与制造/城轨机电/城轨车辆/智能工程机械等专业的必修专业基础课，在专业课程学习体系中扮演着承上启下的重要作用，帮助学生从理论向工程实践过渡、转变，为学生后续专业核心课程的学习奠定基础[5]。通过本课程的学习，培养学生对常用机械工程材料、材料力学、常见机构和通用零件的认知能力、应用能力。深入学习理解机械基础对于学生提高设计的质量和效率具有重要的社会意义。这种知识能力使将来从事设计岗位的学生能够更有效地创新并改进产品设计，不仅推动技术进步，还可以减少资源浪费和生产成本。通过优化设计方案，可以提高产品性能、可靠性和安全性，从而更好地满足社会需求。此外，通过学习掌握更精准的问题分析和解决方法，有助于减少事故风险，保障公众利益和安全，促进行业发展和社会稳定[6]。融合思政教育是培养学生综合素质的关键途径，但在机械基础课程中，思政教学与专业课程结合常显突兀，无法实现有机融合[7]。当前机械基础课程思政建设面临难点，需要有效整合课程教学、思政元素和就业实践，有机地将思政元素融入专业课程中，促进学生理想信念与专业知识的有机统一[8]。本文通过对“机械基础”课程思政建设的思考、实践和总结，探讨高职院校专业基础课程思政的建设方法和思路，并为其他相关

专业核心课程思政建设和改革提供值得借鉴的思路。

2. 机械基础课程特点

“机械基础”是一门重要的专业基础课程，不仅要求学生能够掌握机械工程材料的常用性能、零件的失效形式、常用机构和通用零件、查阅标准、规范、手册、图册等技术资料、拆装简单机械或传动装置，机构的结构和运动特性，是学生学习后续专业核心课程的重要基础。作为机电一体化等专业的专业基础课程，是先进制造技术、自动化生产线等专业核心课程的理论基础，也是适应新质生产力发展的人才知识体系的重要组成部分。课程具有如下特点。

2.1. 系统性

传统的“机械基础”是一系列课程，包括工程材料、材料力学、理论力学、机械原理和机械设计，系列课程的特点是涉及的基础理论和知识面广，理论性强，概念抽象，自成体系，所需学时多。高职教育培养应用型人才，受学制所限难以也不必系统深入地学习系列课程，继而形成了以“机械基础”一门专业基础课来代替系列课程的改革方案。“机械基础”继承了多门课程的知识体系，因而涵盖了机械知识的基本要点，构建学生对于机械领域的系统认知。

2.2. 基础性

作为机械工程学科的入门级基础课程，从课程定位该课程的基础性。从知识体系而言，学生学习机械工程材料，结构与原理，材料力学，运动学与动力学等内容，可以奠定学生对机械领域的基本认知和了解，并通过如受力分析等逐步培养出分析和解决机械工程问题的能力，为日后更深入地学习和实践打下坚实基础。

2.3. 实用性

通过知识讲授、实验操作和项目设计，学生可以将理论知识应用于工程实践案例中，加深对知识点的理解和技能点的掌握，促使学生将理论知识与实践技能相结合，比如说通过硬度实验，既可校核硬度的理论计算方案，也在实验中了解各种硬度测试方式的应用对象的区别。

2.4. 过渡性

“机械基础”的学习使学生掌握了机械领域的基本知识点并构建整体认识和基本框架，使得学生能够了解机械工程的深度和广度，并对后续的学习和就业能够起到参考和指导，是学生从基础阶段的学习向进阶学习和实践甚至就业的桥梁。此外，课程学习中能够得到一些基础的实验操作和工程实践的锻炼，也是向实际工程项目的过渡。

3. “机械基础”课程思政的意义

在新职教育法的指导下，强调培养劳模、劳动和工匠精神与知识传授相辅相成，以提高受教育者整体素质。在这一背景下，“机械基础”课程的教学方式已发展超越传统理论教学，需综合考虑其系统性、基础性、实用性和过渡性特点，并巧妙融入思政元素[9] [10]。通过教学方式方法的精心优化，激发学生学术兴趣和深入思考，以提升课程效果；立足于立德树人理论，引导学生明确正确的人生观、世界观和价值观，将工匠品质、劳模风范、家国情怀、民族自信、制度自信以及文化自信有机融入课堂教学，培养具备远大理想、卓越技能、责任担当的复合型专业技能人才[11]。

3.1. 激发学习兴趣，优化教学效果

有调查数据显示，职业院校学生虽然多数认为“机械基础”这门课比较重要，但仍对该门课程不太

感兴趣,以通过期末考试作为学习目标。虽然通过该门课程不仅可以掌握机械基本知识、构建机械的知识框架体系,更能够培养学生分析和解决问题的能力,但是仅从课程重要性角度难以引起学生足够的重视和谨慎对待。教师作为专业教学和课程思政建设的践行者,通过建立思政案例资源库、丰富教学资源,将复杂的理论简单化、可视化,优化教学设计,提升自身素质,增强课程吸引力,激发学生的学习兴趣,优化教学实施效果。从长远看,可培养学生的工匠精神和劳模精神,使其形成爱岗、敬业的作风,为学生良好的职业生涯发展奠定基础。

3.2. 立德树人,培养高尚人格

落实立德树人根本任务是新时代职业教育的价值使命,注重培养学生的道德品格和高尚人格。机械基础在专业育人体系中发挥着基础性和先导性的作用,是由通识教育向专业教育的重要过渡课程。任课教师要注重落实立德树人根本任务,坚持将思政教育贯穿教育教学的全过程,杜绝思政教育由思政课程来完成的想法,应认识到思政教育的全面性和重要性。在教学过程中,教师应充分挖掘课程中的思想政治元素,结合社会热点和科技进展,深入探讨课程内在的相关思政内容,比如说工业革命以及当时国内外技术发展的对比,激发学生不忘屈辱、奋起直追的精神。思政教学是超越专业的教学,因而教师在此过程中也需要不断提升自我,深刻理解工匠精神、劳模精神、家国情怀、民族自信、制度自信和文化自信,并结合具体的案例,如劳模典范故事、重大科技进展等,有机融入相应专业授课环节中。激励学生走技能报国、技能强国的道路,培养学生成为有理想、有本领、有担当的复合型技能人才。

4. 当前“机械基础”课程思政存在的问题

国家相关部门对课程思政的重要作用多有强调,各类政策是展开课程思政的风向标[1]。在高校,尽管按要求积极展开工作,但课程思政建设缺乏标准化模式,面对众多问题和挑战[5][12][13]。

4.1. 施教者课程思政意识薄弱

教师是课程思政的践行者,课程思政能否成果施教的关键因素在于教师。当前部分教师对于在专业课程中展开课程思政的重要性、紧迫性和必要性仍然认识不足,重视不够,怀着思政教育交给思政课程的想法。专业任课教师应充分发挥自身专业、行业优势,发掘专业、行业思政元素,并将其与专业授课单元进行有机融合,避免思政元素影响专业内容的逻辑关系,违背课程思政的初心,反而影响授课效果。

企业也是课程思政的强力支撑,随着“订单班”、“联合实训基地”等校企合作形式的不断开展,企业在课程思政方面的重要作用也日益凸显。然后当前多数企业的教育情怀不高,对于职业素养、遵守规章制度等思政元素的发掘不够。

4.2. 教学资源积累不足、授课方式单一

“机械基础”课程知识面广,理论多,数字资源积累不足往往导致课程讲授进入苍白的说教,缺乏视频、动图、实验的支撑,使学生对知识点难以把握。并且随着当前“智改数转”、“中国制造2025”等的发展,机械行业朝着智能化、数字化发展,而“机械基础”的教材内容也应及时更新,跟上时代的发展,科技的进步。在这样的教材和教学资源背景下,课程思政的融入往往过于简单粗暴,思政元素单一、思政案例说服力不强、思政与专业难以融合。并且,本门课程中实践项目的开展较为短缺,也难以通过理论联系实际的实践教学,对劳动精神、团队协作、工匠精神失去切身体会,使课程错失很多效果极佳的思政元素的开发和应用。

4.3. 缺乏科学的评价体系

教学评价是教学环节的重要一环,反映整个教学环节的优劣,而且教学评价也发挥了激励和调控作

用,推动教学的优化与提升,最终促进教育的高质量发展。科学的教学评价能够促进教学相长,改进教学方法,促进学生提升。然后,传统的教学评价方式,过于单调,仅从专业知识和技能角度展开考核,而在课程思政的视角下,需对传统的评价方式进行改进。首先是评价主体的变化,应提升行业企业的参与热情,将行业企业的纳入考核主体共同参与教学考核;其次评价方式,将过程性评价和综合评价替代结果评价,重视过程;再次是评价标准的设定,将唯学习态度论扩充至对学生的情感、价值观等多个维度的评价标准。现行的评价体系还缺乏全面性、立体性和科学性,对课程思政的有效实施有所影响,亟待改革。

5. “机械基础”课程思政实施策略

针对当前“机械基础”课程思政面临的诸多困境,总结本校针对机械基础课程思政建设的实践探索工作如下。

5.1. 高屋建瓴,加强顶层设计

学校出台相关制度文件,把课程思政建设纳入年度工作任务和教学考核,并鼓励教师积极申报课程思政教改课题,精心部署,强化落实,严格考核,为牢固树立“大思政”提供全面保障。二级学院则积极组建由专业带头人和骨干教师构成的课程思政教改攻关小组,从课程标准、教案、教学资源、教学评价等多方面深化改革,但同时对课程思政建设做好把关,避免头重脚轻、占比过高等问题,推动思政元素有机融入专业教学,取得良好成效。

5.2. 精益求精,培育骨干力量

课程思政建设的优劣,关键在于教师。任课教师是实施“机械基础”课程思政的绝对核心和责任人,因而提高任课教师的思政意识、思政能力是推动课程思政的高质量实现的关键措施。

首先,任课教师要坚定开展课程思政的理念。任课教师牢记“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”这个教育的根本问题,牢记为党育人,为国育才的重要使命。将专业教育与思政教育有机结合,树立执行课程思政教育责任的意识,强化课程人才培养责任担当。

其次,多元途径提升教师思政素养。为防止专业任课教师意图推行课程思政却因个人思政素养不足导致说教化、片面化现象,须开拓途径提升其思政素养,确保全面有效地课程思政实施。主要是依靠任课教师自我学习,自觉提升自身思政素养;还可通过团体组织学习相关论述、讲话精神,深刻体会党的发展精神,提升政治素养;此外,专业教师应多与用人企业交流、访谈,了解企业需求,提升视野、焕新思维。

最后,在确保坚定理想信念、提升素养的基础上,增强教师思政能力。思政能力主要体现在两个方面,思政资源的发掘和思政元素的课堂有机融合。思政资源不像课堂教学的知识点那么一目了然,需要任课教师结合知识点和个人思政素养深入探索和发掘,将隐含在知识点背后的思政元素发掘出来,并对其进行加工和利用,思政元素的发掘可以从多个方面展开:社会热点、科技发展、国内国际形势、企业需求、历史人文等。发掘了思政元素,就要将其妥善地融入课堂教学,不能影响专业课程的逻辑和节奏。充分掌握高职学生的学习特征,灵活运用教学方法展现课程思政,并根据不同生源进行个性化调整。例如,针对高考生可加强理论性,中职生则侧重实践性。精心发掘加工的思政元素,以恰当的方式在课堂呈现,拓宽课程涵盖范围,深化内涵,增强人文关怀,以提升课程思政效果,优化教学效果。

5.3. 科学规范,优化课程建设

“机械基础”课程思政的成功依赖于课程本身,而具体实施则建立在教学现场、即课堂上,因而要

以课程、课堂为主阵地，集中精力优化课程内容、明确思政教育目标，提升资源支持和教学设计水平，以实现“机械基础”课程思政改革。

根据本文课程的专业特点，主要可以从历史文化、科技发展、职业精神和时政热点几个方面展开思政资源的发掘。以知识目标为引导，围绕核心机械工程领域涵盖的五大要点，即材料、受力与变形分析、常用机构运动分析、传动装置和连接部件，在教学中融入劳模精神、工匠精神、科学严谨、创新精神和质量意识等思政元素。通过任务设计，培养学生精益求精、质量意识的态度。在能力目标方面，强调学生需具备科学测量、分析和设计机械系统的能力；并从素质目标视角出发，树立良好学习态度、安全质量意识和团队协作技能。此外，还可结合社会热点深入挖掘科技报国精神、劳动教育和国家工匠精神，以润物无声的方式全面培养和提升学生的综合素质。

以工匠精神为例讨论思政元素的发掘和融入，工匠精神是一种职业精神，体现在敬业、精益、专注和创新等方面，代表从业者的职业价值取向和行为表现。

- 敬业精神包括守时、沟通协作、尽责奉献。在专业课教学中，可以选择爱岗敬业的榜样引入内容，结合典型案例分析加强教学。将敬业精神融入课程中，帮助学生深入了解行业发展现状与前景，激励他们树立正确的择业观念。

- 精益求精要求从业者具备认真负责、严谨细致、追求极致的工作态度和品质。在课程中，可以通过设定全面的教学目标和重难点，以任务为导向，分阶段进行教学，并贯穿“专、精、细、实”的工匠精神。通过实际装配训练培养学生的专业技能和工匠精神，促使他们理论与实践相结合，在产品设计和装配过程中注重细节、精益求精，确保产品质量和效能。

- “专注”的涵义丰富，包括瞬时和长期两个层面，瞬时视角下是全神贯注的状态，长期视角下则是持之以恒的追求。这种专注力需要注意力支撑，可通过“心流”状态理论加强。提高学生专注力可采取明确目标、分解任务、行动先行等步骤，使复杂任务变简单，促进学生自然专注。结合多种方法如视觉刺激、时间管理、学习环境设置等，在课堂中培养学生专注力与专注精神。

- 课程中，激发学生的学习兴趣和创新兴趣至关重要。通过创建创新情景、采用创新方法和设计创新模式，可以促进学生的创新思维和兴趣。利用生活场景演示相关概念，结合网络教学传授知识，采用多元化的教学模式，如“理论 + 实验 + 实训”，可以帮助学生更好地理解和应用课程内容，激发其对创新的热情。同时，鼓励学生参与不同竞赛等活动也能提高其实践和创新能力。

5.4. 知行合一，优化教学方法

本课程旨在培养学生的分析和设计基本机构能力，掌握常用机构特点和原理、了解机械运动方案，以及失效形式、设计准则。教学更新应结合先进理念和技术，提高学生学习积极性。采用启发式教学策略，激发学生内在动机，促进思考和创新意识，结合信息化教学技术，加强配套在线课程思政元素，培养学生综合素质与职业能力。

教学以项目引领、任务驱动，模拟实际工作环境，深化学生对机械基础中各种传动结构的理解。结合视频资料展示技术发展和国家政策，强调机械基础知识在制造业中的关键性，激发学生对专业的热情。任务明确、重点突出的教学方式培养学生解决问题的能力，促进创新思维，建立以学生为中心的教学氛围。

采用启发式教学，融合多媒体、动画和工程实例。教师通过提问引导学生分析问题，指导学生实践中安全操作并解决问题，学生小组合作完成任务，如齿轮参数采集、机构分析等，教师评价指导改进，学生总结经验。整合理论、实践、设计、政策标准，运用案例、启发式、类比法激发学习兴趣，培养职业创新精神，助力产业振兴与民族复兴。

采用多媒体教学法和网络资源延伸课堂教学,促进学生参与比赛和考证以提高教学效果。信息化教学技术构建辅助课程,融合思政元素,提供优质教学服务,加强专业知识与思政融合,促进学习者发展。

通过引入思政教育元素,并对轨道交通学院在 22 级和 23 级学生机械基础课程中采取上述的目标引领、启发式教学以及网络资源的延伸等方法,教学中取得了良好效果。师生共同实践中反映出课堂学习氛围的改善,学生能够更有效地利用课堂以外的时间进行学习,促进了学生自主学习的发展,最终表现在明显提高的成绩上。未来工作将进一步完善措施,以持续提升教学质量和学生成绩。

6. 结语

机械基础是机械类和近机械类专业的一门重要的专业基础课程,其具有系统性、基础性、实用性和过渡性的特点,在专业课程体系中具有非常重要的地位。针对当前“机械基础”课程思政开展存在的困境,从教学管理、教师提升、课堂实施等角度深入探索,推进思政资源的发掘,使专业知识点与思政元素有效结合,将育才和育人有机融合,培养学生成为有理想、有本领、有担当的复合型技能人才。

基金项目

南京交通职业技术学院“课程思政”教学专项(NO. JX2254),江苏省高等学校基础科学(自然科学)研究面上项目(NO. 23KJB460020),第五期江苏省职业教育教学改革研究课题(NO. ZYB653),南京交通职业技术学院教学改革课题(NO. JX2204)。

参考文献

- [1] 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(1).
- [2] 何叶, 唐妍, 潘彩霞. 制造专业课程思政教学探索与实践——以“自动线安装与调试”课程为例[J]. 甘肃教育研究, 2023(8): 88-91.
- [3] 唐妍, 周昊明. “三全育人”视角下模具专业课程思政的探索与实践——以《塑料成型工艺与模具设计》课程为例[J]. 中国多媒体与网络教学学报(中旬刊), 2022(3): 113-116.
- [4] 闫肃, 朱星樽. 高校课程思政育人: 意义指向、内容向度与实施理路[J]. 通化师范学院学报, 2024, 45(8): 107-114.
- [5] 朱帅帅. 机械类课程思政的多维教学体系的构建研究——以机械设计基础课程为例[J]. 现代农机, 2024(3): 97-99.
- [6] 李明月. 智能制造标准化人才培养体系构建研究[J]. 信息技术与标准化, 2024(9): 83-86.
- [7] 崔玉莲, 鞠丽梅, 董和媛. 《机械基础》课程建设探索与实践[J]. 职业教育发展, 2023, 12(4): 596-600.
<https://doi.org/10.12677/VE.2023.124093>
- [8] 余丽, 潘兴隆, 韩江桂. 机械基础课程思政教学设计方法探索[J]. 教育进展, 2022, 12(5): 1651-1655.
<https://doi.org/10.12677/AE.2022.125255>
- [9] 张淼. 新《职业教育法》视域下高职院校教师队伍高质量发展的挑战及应对[J]. 广东轻工职业技术学院学报, 2024, 23(1): 22-26.
- [10] 石彩华. 高职机电类专业教师课程思政教学能力提升路径研究[J]. 现代农机, 2024(3): 103-105.
- [11] 张一, 王茜, 张立英. 基于课程群视角的高职院校课程思政创新路径[J]. 高等职业教育探索, 2022, 21(6): 68-74.
- [12] 杜晓坤. 《机械基础》课程思政创新教学模式的探索与实践[J]. 模具制造, 2024, 24(1): 110-112.
- [13] 陈佰江. 高质量的高职机械类专业课程思政改革实施路径研究——以机械基础课程为例[J]. 现代职业教育, 2023(25): 49-52.