

# 将立德树人融入《机械设计基础》课程教学全过程探究

王春 徐留明

(钟山职业技术学院 江苏 南京 210049)

**摘要:** 随着时代的发展与进步,在高校各个科目的教学过程中,融入思想政治理论课程是当今教育界的发展趋势,为了有效落实这一要求必须将课程思政中的“立德树人”融入学科教学全过程中。本文以此为基础,探究如何将“立德树人”融入《机械设计基础》课程教学的全过程,首先分析传统机械设计基础课程教学中仍存在的问题,其次探讨“立德树人”与机械设计基础课程有效融合的意义价值与必要性,最后提出对应的教学策略。

**关键词:** 立德树人; 机械设计基础; 课堂教学; 教学策略

## 0 引言

2016年全国高校思想政治工作会议中提出,必须在高校教学中积极应用课堂实践教学,改进思想政治理论课,通过学科教学融合使得思政内容可以在教学全过程中渗透给学生,进一步提升“立德树人”的思想政治教育的教学效果,满足学生的未来成长发展需求。具体而言,在高校职业教育的过程中,可通过学科教学培养出应用技能强并且具有技术创新性的高素质人才。在职业院校教育开展过程中专业课教学是重要内容,这些学生在专业课学习方面的时间较长。因此,可将人文学科的育人内容与专业课教学有效融合,积极发挥课堂教学的优势。

作为高校教师,必须在专业课教学的过程中,将思想政治教学与课堂知识有效融合,充分做到思政育人,由此促进学生的发展与成长,达到“立德树人”的教学目标。为此,专业课教师需要在专业课教学的过程中达成与思政教育共同发展的教学效果,通过协同效应促进学生综合素养的全面提升,这也是职业高等院校现阶段必须重要探索的研究领域。本文以《机械设计基础》课程为基础,对如何贯彻落实“立德树人”的教学目标进行策略分析与探讨。

## 1 《机械设计基础》中融入“立德树人”的必要性与价值

随着素质改革与现代化教育的不断深入,现代的工科教育对于毕业生的要求越来越高,对个体综合素养的要求不仅局限于专业水平,还包括学生是否能解决较为复杂的工程问题、学生是否可灵活运用信息工具

与现代工具、学生是否具有终身学习意识等,这些素养要求不仅体现在学生专业知识水平,同时还体现在个体的精神状态与综合素养等多个方面。上述所提到的综合素养要求在高校教学过程中,不能通过几节思想政治理论课可达成,需要各科教师在教学过程中贯彻落实思想政治教育达到协同效应,以此潜移默化地培养学生。

《机械设计基础》是高等职业院校机械类专业的核心基础课程之一,该课程作为专业的入门级课程,对学生的未来发展有重要作用,主要教学目标为学生通过学习后可以熟练的设计通用零件,并且计算对应的实际数据,从而解决工程问题。该门基础课程是学生以往知识可以得到灵活运用的检验性课程,学生在学习过程中可以通过实践训练培养自我的设计能力与实践能力,因此对未来发展有重要影响。由此可知,《机械设计基础》的教学过程中融入“立德树人”可以更好地满足现阶段职业院校的具体要求,并且可以满足学生的实际需要,达到提升学生专业能力的同时,促进综合素养提升的重要发展目标。

## 2 《机械设计基础》课程的教学现状

### 2.1 以专业知识讲授说明为主,教学内容单一

《机械设计基础》的课程具有较强的基础性与学术性,因此绝大多数的课堂时间用来讲解专业知识,所呈现的教学内容较为单一。通过对东北地区的部分高职院校该课程的教学情况调查可知,更多的教师会在教学过程中系统化、模块化的讲解专业知识,但对学生思想政治观念方面的引领较少,在这种教学模式下尽管学生可以迅速并且熟练地掌握设计基础知识,但

却不会“刨根问底”的思考问题的本质内容，不利于学习意识与探究意识的培养。

## 2.2 课堂中学生的实践环节与时间较少

现阶段我国绝大多数高等院校在开展实践教学时仍存在一定的问題，这与现实教学环境与教学挑战的不足密不可分，部分学生在专业课时只能接受单一的理论教学，因此课堂参与度较差，对专业课也没有较强的学习兴趣。在上述理论教学模式下，学生在机械设计专业知识的掌握方面存在不足，具体表现为无法更好理解机械构件的空间构成情况。

## 3 实施机械设计基础课程思政教学的途径

### 3.1 理论教学融入“立德树人”，充分发挥理论课堂育人功能

基于课程思政教学的《机械设计基础》创新教育并没有把《机械设计基础》的基本课程直接变为思想政治教育课，而只是需要老师根据《机械设计基础》基本课程深入剖析教学中的“立德树人”，并由此提炼爱国主义情感、中国传统工匠文化、企业社会责任、人文精神和职业素质等知识点，从而自然融入课堂之中，真正做到了知识讲授与思想政治教育的同向并进。在教材中加入了思政的内容，将机械设计基础教学与思想政治教育契合点有效寻找出来，这样学生就能在机械设计基础课堂上得到职业道德、思想价值熏陶。同时，也有助于使用者更理解教师学习课堂，从而增加对教学过程的归属感，培养使用者崇高的思想品格、正确的价值观、团结合作的集体意识、严谨的职业素质，以及敬业的敬业精神。

#### 3.1.1 加强价值观的培养

因此，在介绍中国机械工程的渊源和历史时，把我国古代的张衡、马钧和现代的著名航空工程设计大师顾诵芬等不怕艰辛、勇于探索的科学家和伟大工匠高凤林的事迹带到了课堂教学中，以培养他们艰苦奋斗的精神状态、勇于革新的勇气和探求真理的意志。同时利用大齿轮传动系统中轮齿形成疲劳断裂，而裂纹又继续积累扩展造成轮齿疲劳断裂的现象，说明了量化和质变之间的辩证联系，从而指导我们取得成功是连续努力、一点一滴的累积过程。在实际生活中“勿以恶小而为之，勿以善小而不为”；在通过使用螺纹接头之前，必须先要进行检查二个被连接件的正确位置从而引申到人生的自己准确位置，找到自己正确的人生方向对人一生的影响。在教学中教师应不断挖掘课程中蕴含的“立德树人”，适时适量植入课堂教学，引导学生树立正确

的价值观。

#### 3.1.2 培养良好的职业素养

通过分析机构的自由度，引导他们认识权利和约束的辩证关系，指导他们严格遵守职业道德标准、规章制度，培养他们正确的人格道德、职业纪律精神和职务责任心；通过多键互动练习，可以告知大家他们每个人的能力都是受限的，当问题很大时，就需要大家协同团结起来，调动出自己的力量，使他们意识到团队合作、集体观念培养的重要意义，在潜移默化中培养他们对未来职业的适应能力。讲解轴的作用和分类时利用过去和现在两个时代轴的应用实例来对比轴的发展，积极引导勇于创新，勇于突破，夯实基础，不断进步。

#### 3.1.3 培养学生的标准意识

学生从事机械设计工作，必须使用大量国家标准、规范、理论，并通过诸如《滚动轴承概述与标准化》中教学所强调的规范、标准理论的规范与权威，使学生认真地对待繁杂数据表格上的每一位数据。告诉学生“车同轨、书同文”“不以规矩，无以成方圆”，按照一定的标准做人和做事，强化学生的责任、标准意识。

#### 3.1.4 增强学生的国家自豪感

机械设计基础课程的各类机构蕴含着传承千年的文化，这些文化不仅凝聚着深邃的机械设计思想和对于改造自然的思考与智慧，更加体现了中华民族优秀科技文化的核心价值和理念，是思想政治教育最为丰富的资源。且随着科学技术的进展，天眼、和谐号高铁、航母、C919大客机、港珠澳大桥等高科技的重大机械装备也更多地研发出来，而这种武器的研发成功与科技的突破中包括着许多重大机械设计的例子，也记录下了这个时期的能工巧匠。把这种信息渗透到课堂之中，通过积极地对学生进行爱国主义教育，不但能够卓有成效地提高课程对学生的感染力，更能够提高学生的学习兴趣和提升在学生心目中的国家荣誉感。如在学习中国齿轮传动时从《齿轮的昨天今天与展望》开始，使学习者体会我国在世界机械制造发展中的关键地位。

#### 3.1.5 培养学生的辩证思维

在机械设计的教学中，对机械的优势和劣势加以研究，使我们认识其辩证关系，在设计时要全面考虑设计的时间等各种因素，最合适的才是最佳的。根据教学，学生设计了一些经典事例，使他们在教学实践中真切地体会“各有所长”和“各有所短”，正如他们应当正视自己和同学之间的优点与缺点那样，知道人人都有长处有所短，才能公平、友善地看待周围每一个人。

机械设计专业一般都和实际紧密联系，比较易于根

据工程实际和时事问题组织学员开展思政教学。所以,教师们应根据学校学科培养规划与课程标准,充分根据学校课程的特色,紧密联系学生所关心的重大社会问题,发现学校课程与学生思想生活动态之间的契合点,并及时适量地插入课堂之中,让教学思政为功能的社会教育功能在“润物细无声”中悄然发展。

### 3.2 实践教学融入思政教育,实现实践教学协同育人

在讲授机械设计相关技术课程的过程中实践环节较为重要,通过有效的实验教学可以提升学生的综合素养,动手能力同时促进学生技能水平的高效提升。在实践教学的过程中融入思政教育可以有效达成协同育人将实践教学中的理想信念与工匠精神等思想政治内容传递给学生将思想要点转化为实践操作,从而让学生在动手的同时可以动脑,真正做到立德树人。

例如,在机械零件强度设计实践课上,可以引用工程事故案例,让学生了解一个零件的重要性,使其明白细节决定成败。如可讲解深圳东部华侨城大侠谷游乐项目“太空迷航”发生垮塌安全事故的案例。与此同时,可以借助多媒体技术进行相应事故图片的展示,让学生更为直观地进行感受,使其懂得“基础不牢,地动山摇”的道理。一方面,有助于提高学生对机械零件的重视;另一方面,可借此强调职业操守,帮助学生树立正确的职业观,培养学生一丝不苟的精神,进而使其日后更好地从事自身职业,以良好的工匠精神做人做事。

在学习“减速器拆装”时,指导学生在技能训练过程中体验做事情重细节、一丝不苟、精益求精的“工匠精神”的意义,培养科学规范的操作习惯和对职业敬畏、团队协作的意识,不管对其当前的学习还是以后的生活都具有重大的意义。

## 4 结语

《机械设计基础》这一课程的理论教学中所包含的实践性内容较多,通过理论教学与实践教学,可以培养学生的综合技能,达到综合水平与素养的提高,同时,其中所蕴含的思想要点内容也可以传递给学生,具体体现在理想信念、安全意识、工匠精神、团队协作和环保责任等重要内容,将思政要点具体化为实际的操作过程,进而通过课堂教学将技术实践教育和设计思想理论教学有机融合在一起,促进学生思想素养的

提升。

本文以《机械设计基础》这一基本课程的教学实践为例,明确指出各个高校必须开展专业课课程思政探索,实施过程中以机械设计基础课程的知识点为载体,将高尚的思想品德、正确的价值观、团结协作的意识、严谨的职业素养和为国奉献的精神等融入课程教学,实现对学生润物细无声的教育,切实发挥课堂育人的功能。从教学效果来看,将思政元素引入机械设计基础课堂,课程教学更有感染力,课堂气氛更加活跃,大大提高了学生参与课堂的动力。但在实施课程思政过程时,不能喧宾夺主,本末倒置,把专业课程上成了思想政治理论课。课程思政也不是专业课程和思政教育的简单叠加,要避免将德育内容生硬楔入专业课程的倾向,要将课程思政巧妙地融入专业课程中,起到“润物细无声”的作用。

### 参考文献:

- [1] 杜海彬,张长军,张华瑾,等.以企业项目推进《机械设计基础》课程改革的研究[J].科技视界,2020,12(29):87-89.
- [2] 徐媛媛,吴坚,李燕.高水平专业建设背景下专业课的课程思政改革与探索实践——以“机械制造技术”课程为例[J].装备制造技术,2020(7):220-222+230.
- [3] 王玉.机械设计基础[M].北京:机械工业出版社,2018.
- [4] 范君艳,樊江玲,程志青.逐级递进式项目教学法在《机械设计基础》课程教学中的实践探讨[J].机械设计,2018,35(S2):437-440.
- [5] 马雪洁,王云飞.基于项目导向与任务驱动的高职《机械设计基础》课程设计[J].职业教育研究,2013,113(05):87-89.
- [6] 李璠.基于OBE理念的大规模在线教学课程评价指标体系设计——以《计算机程序设计基础》为例[J].南昌工程学院学报,2021,40(5):103-108.

**作者简介:**王春(1984.02-),男,汉族,江苏南京人,本科,实验师,研究方向:制造技术及智能制造技术;徐留明(1985.10-),男,汉族,江苏南京人,本科,讲师/工程师,研究方向:机械制造及自动化。