

课程思政理念指引的中职机械设计基础教学方法探索

李洋

(沈阳市化工学校, 辽宁 沈阳 110122)

摘要: 课程思政倡导全员、全过程和全方位育人, 把思政教育融入各个专业、各门课程教学中, 打造协同育人新格局, 有利于提升中职机械类专业学生职业道德素养。中职《机械设计基础》教师要挖掘教材中的思政元素, 落实课程思政理念, 立足我国机械制造业转型升级契机, 激发学生创新思维, 培养学生良好学习习惯, 弘扬大国工匠先进事迹, 渗透工匠精神教育, 运用校企合作渗透职业道德素养教育, 培养学生爱岗敬业精神, 举办校园机械设计大赛, 提升学生创新与设计能力, 为学生就业奠定良好基础。

关键词: 课程思政; 《机械设计基础》; 教学现状; 教学策略

课程思政为中职机械类专业教学改革注入了新活力, 把工匠精神、爱岗敬业精神、创业精神和劳动精神等融入课程教学中, 把职业技能教育和思政教育融为一体, 提升中职学生职业道德素养, 让他们在激烈的就业竞争中占得一席之地。《机械设计基础》包括了平面连杆机构、螺纹连接、螺旋传动、带传动和机械传动等内容, 教师可以结合这些知识点渗透工匠精神教育, 引导学生一丝不苟测量零部件尺寸, 鼓励学生自主设计机械零部件, 培养学生勇于创新、敢于探索的精神, 组织好职业技能大赛训练, 培养学生团队协作精神, 让学生提前适应职场生活, 全面提升中职学生职业道德素养, 发挥出课程思政建设优势。

一、课程思政视域下中职《机械设计基础》教学现状

(一) 教师思政教育渗透意识不强

《机械设计基础》是中职机械类专业的一门必修课, 综合性比较强, 教学难度较大, 大部分教师把精力放在了专业课教学、职业技能训练上, 对思政教育不太重视, 导致很多教师对课程思政解读比较肤浅, 片面性把课程思政等同于德育教育, 影响了课程思政建设进度。例如教师忙于讲解平面连杆机构、螺纹连接、螺旋传动、带传动和机械传动等专业知识, 忽略了结合这些专业知识渗透工匠精神、劳动教育等思政教育, 导致学生只是忙于学习专业技能, 忽略了自身学习习惯与职业道德素养学习。

(二) 思政教育与课程知识点衔接不太紧密

《机械设计基础》教材蕴含了很多思政教育元素, 但是教师对这些元素的挖掘和运用不太娴熟, 课程思政与知识点衔接不太紧密。例如教师在讲解机械传动设计时, 把重点放在滑轮、轴承、链条等零部件连接方式上, 忽略了渗透安全教育和工匠精神教育, 学生只是机械性练习机械传动设计步骤, 重复教师操作步骤, 没有养成精益求精的操作习惯, 也忽略了帮助其他同学完成机械传动组装, 缺少团队精神和工匠精神。

(三) 学生对思政教育不太重视

中职学生把就业作为第一目标, 把学生重点放下了专业课和职业资格证书考试上, 对思政教育不太重视, 缺乏参与思政教育活动的积极性, 不利于自身职业道德素养提升。例如很多机械类专业学生忙于平面连杆机构、螺旋传动、带传动和机械传动等知识学习, 对学校组织的工匠精神学习活动、社会公益活动和红色文化教育活动不太感兴趣, 缺乏社会责任感, 也忽略了学习机械行业新理念和新技术, 影响了个人职业能力提升, 反而给自身就业带来了不利影响。

(四) 职业道德素养渗透渠道比较单一

职业道德素养是中职学校课程思政建设重点, 《机械设计基础》教师虽然渗透了职业道德素养教育, 但是渗透路径比较单一, 大都是利用教材案例、实训教学渗透职业道德素养教育, 忽略了运用校企合作、线上教学平台和新媒体等开展课程思政建设。例

如教师在线上教学中忙于讲解课程知识点, 忽略了导入劳动模范、大国工匠等事迹, 课程思政建设素材不够新颖, 难以激发学生学习兴趣, 影响了学生对职业规划、职业道德的理解, 影响了《机械设计基础》课程建设质量。

二、课程思政对中职《机械设计基础》教学重要性

(一) 有利于端正中职学生学习态度

《机械设计基础》与物理、数学等科目息息相关, 但是中职学生理科文化课基础比较薄弱, 学习起来比较吃力, 很多学生缺乏学习自信, 影响了课程学习质量。课程思政可以让《机械设计基础》教学更加接地气, 尊重中职学生文化课基础, 挖掘他们身上的闪光点, 激发他们的学习积极性。例如教师可以从养成教育入手, 运用中职学生喜爱的微课、线上直播等开展教学, 让抽象、复杂的机械设计知识具体化、趣味化, 方便学生自主回看教学视频, 端正他们学习态度, 督促他们养成良好学习习惯。

(二) 有利于提升学生良好职业道德素养

职业道德素养是企业招聘人才的重要标准, 也是中职学生争取高薪工作的重要保证。课程思政为中职《机械设计基础》课程渗透职业道德素养开辟了新思路, 督促教师把劳模精神、社会主义核心价值观和工匠精神等融入教学中, 真正把课程知识点和思政教育融为一体, 让学生意识到职业道德素养对就业的重要性。例如教师可以在教学中导入机械类企业招聘信息, 让学生明确创新精神、吃苦耐劳、工匠精神和团队精神的重要性, 引导学生把劳动楷模、大国工匠作为偶像, 提升中职学生职业道德素养。

(三) 有利于提升专业课教学质量

《机械设计基础》是中职机械类专业必修课, 也是开展课程思政建设的“前沿阵地”, 有利于加深教师对课程思政的认识, 为机械类专业实施课程思政建设奠定扎实基础。课程思政可以对教材知识进行拓展, 把工业机器人、人工智能和劳模精神等融入课程教学中, 让学生认识机械设计在各个领域的运用, 增强学生职业认同感, 进一步丰富学生专业知识储备, 做好岗位技能、课程教学和职业道德衔接, 提升《机械设计基础》课程教学质量。

(四) 有利于弘扬新时代工匠精神

随着“中国智造”和“中国创造”理念的提出, 工匠型人才成为机械制造领域“香饽饽”, 中职机械类专业教师要积极渗透工匠精神, 把其作为课程思政建设突破口, 把《机械设计基础》课程打造为课程思政精品课程, 全面提升中职机械类专业工匠精神。一方面教师可以搜集机械行业大国工匠先进事迹, 展现他们精益求精、敢于创新、不求名利的职业精神; 另一方面教师可以结合教材各个章节知识点渗透工匠精神, 规范学生操作, 让学生养成一丝不苟、严谨负责的职业态度。

三、课程思政理念指引的中职《机械设计基础》教学方法

(一) 挖掘教材思政元素, 全面渗透课程思政

《机械设计基础》教师要对教材进行解读, 挖掘其中蕴含的思政元素, 把思政教育和专业课教学衔接起来, 渗透课程思政理念。首先, 教师要针对单元知识点来挖掘思政元素, 结合机械发展历史、数控设备和人工智能等来渗透思政教育, 讲解国内外物理学家、机械工程师生平事迹, 引导学生对教材知识进行拓展, 让机械设计基础教学陶冶学生道德情操。其次, 教师要围绕思政元素设计课堂互动问题, 把思政教育、职业规划和职业技能联系起来, 进一步提升中职学生自主学习积极性。例如教师在讲解平面连杆结构相关知识时, 可以运用微课播放这一机械设计原理在火车、发动机中的运用, 重点介绍我国高铁科技成果以及国产发动机研发成果, 渗透爱国主义教育和科学教育, 激发学生科研热情和民族自豪感。机械设计在发动机研发中扮演着重要角色, 随着我国汽车产业崛起, 国产发动机研发速度加快, 无数工业设计师、机械设计师不断创新, 研发出国产发动机, 展现了机械行业技术人员的科研精神和爱国精神, 教师可以利用这些科研人员事迹激励学生, 鼓励他们学好专业课, 为我国机械制造业发展贡献一份力量。

(二) 立足行业就业导向, 端正学生学习态度

随着我国由中国制造向“中国创造”转型步伐加快, 复合型、工匠型机械人才需求量逐渐提升, 中职机械类专业要立足这一就业趋势, 端正学生学习态度, 关注学生养成教育, 培养学生良好学习习惯。《机械设计基础》教师要关注中职学生学习习惯培养, 做好课内外教学衔接, 一方面要及时搜集机械行业就业信息, 并把这些信息及时传递给学生, 激发学生学习积极性, 引导学生根据就业形势制定个人职业生涯规划, 培养学生勤学好问、脚踏实地的好学习态度。另一方面教师要抓好学习习惯培养, 从理论与实训课入手, 培养学生一丝不苟、吃苦耐劳、乐于助人的良好学习习惯。例如教师在轴和轴毂连接教学中, 可以导入企业轴和轴毂连接设计图纸和优秀案例, 介绍轴和轴毂连接设计过程中注意事项, 讲解心轴、传动轴、转轴、直轴和曲轴等不同类型轴的特点, 并播放钢铁厂曲轴的生产过程, 让学生了解轴的加工过程, 例如曲轴的设计、调整角度、入模锻造和精加工流程, 展现机械设计人员精益求精、严谨认真的工作习惯, 为学生树立良好职业榜样, 为后续学生就业奠定良好基础。

(三) 宣传大国工匠事迹, 培养学生工匠精神

工匠精神是中华民族瑰宝, 也是中国制造业传承千年的职业精神, 是每一个制造业从业人员的不懈追求。《机械设计基础》教师要积极渗透工匠精神, 可以搜集央视纪录片《大国工匠》, 带领学生了解各行各业的大国工匠, 这些大国工匠或许没有耀眼的学历, 但是却拥有一双巧手, 在平凡的岗位上勤勤恳恳, 用专业、创新走出了不一样的道路, 把工作做到了极致, 展现了精益求精、精雕细琢和开拓创新的工匠精神。教师可以引导学生选择一位大国工匠进行深入研究, 让他们自主搜集大国工匠相关事迹, 让他们真正走进大国工匠, 激发他们学习工匠精神的兴趣。此外, 教师可以把工匠精神融入实训教学中, 例如教师在零件加工工艺实训中, 讲解螺丝加工实训时, 先引导学生阅读加工图纸, 明确螺丝和螺母加工参数, 观察螺丝上螺纹深度和间隔, 保证加工精度。学生在不同型号螺丝设计中要保证加工参数准确性, 必要时可以进行人工打磨, 保证零部件表面光滑, 继承和弘扬工匠精神, 为就业打下良好基础。

(四) 推广现代学徒制, 提升学生职业道德素养

中职学校要积极推广现代学徒制, 邀请企业工业设计师、机械工程师等参与校内教学, 定期安排机械类专业学生前往企业实

习, 让他们跟随企业师傅学习, 既可以让学生积累工作经验, 又可以提升学生职业道德素养。首先, 《机械设计基础》教师可以邀请企业师傅联合开展教学, 把企业机械设计案例、机械加工案例等融入课堂, 促进岗位技能和课程教学衔接, 对教材内容进行拓展, 让学生提前熟悉相关工作岗位职责, 进一步丰富学生专业知识储备。其次, 企业师傅可以负责机械设计基础实训教学, 展现机械设计、螺丝、轴承和平面连杆结构等设计作品, 展现企业一条龙生产线, 展现各个岗位之间的配合, 渗透工匠精神、爱岗敬业精神和团队精神教育。机械设计与加工综合性比较强, 涉及钳工、机床工和电气控制等多个工种配合, 需要每一个岗位互相配合, 才能保证生产线顺利运行, 教师可以让学生观摩企业师傅操作和配合, 让他们学习企业师傅吃苦耐劳、互相配合和精益求精的职业态度, 增强学生事业认同感, 体现课程思政育人价值。

(五) 举办机械设计大赛, 提升学生创新能力

中职学校可以组织校园机械设计大赛, 打造“赛教融合”育人体系, 为课程思政建设提供新载体, 进一步促进思政教育和《机械设计基础》课程的融合。首先, 学校可以参照省级、全国级机械类专业职业技能大赛来组织校园大赛, 设立个人和团队竞赛项目, 划分为理论和实训操作模块, 可以增加教师职业技能比拼环节, 培养教师终身学习意识, 为学生树立良好职业榜样, 把职业技能大赛成绩和学生综合素质评价挂钩, 激励更多学生参与职业技能大赛。其次, 学校可以设立机械设计比拼项目, 让各位参赛选手进行现场操作, 结合选手操作准确度、连贯性和创新能力等进行评分, 选拔出优秀选手。此外, 教师也要参与技能大赛, 展现平面连杆机构、螺纹连接、螺旋传动、带传动和机械传动设计能力, 展现新时期职业院校教师爱岗敬业、科研精神和精湛职业技能, 营造良好学术氛围。校园技能大赛可以激发学生创新思维, 鼓励他们展现自我、积极创新、敢于探索, 进一步提升学生学习能力和创新能力。

四、结语

中职《机械设计基础》教师要积极贯彻课程思政理念, 挖掘教材中的思政因子, 结合我国机械制造业发展形势, 创新思政教育渗透方法, 运用新媒体营造思政教育氛围, 展现新时期劳动楷模、大国工匠风采, 为学生树立良好职业榜样, 抓好学生学习习惯培养, 激励学生树立技能报效祖国的远大志向, 培育学生工匠精神、爱岗敬业精神, 提升中职机械类专业学生就业竞争力, 培养更多复合型技能人才, 为我国机械制造业转型输送更多优秀人才。

参考文献:

- [1] 汤赫男, 魏来, 陈文波. 课程思政视域下工科专业课程的创新创业教育探索——以“机械设计基础”课程为例[J]. 工业和信息化教育, 2022(5): 44-46, 65.
- [2] 孙志娟, 李颖, 张丽红. 职业院校“机械设计基础”课程思政教学实践[J]. 西部素质教育, 2022, 8(5): 57-59.
- [3] 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(1): 104-107.
- [4] 郭宗祥. 《机械设计基础》课程思政元素的探索与挖掘[J]. 绿色科技, 2021, 23(11): 277-279.
- [5] 王梦, 张亚欧, 王笑, 等. 协同育人理念下机械设计基础课程思政建设——以新疆工程学院为例[J]. 西部素质教育, 2021, 7(3): 54-56.
- [6] 周琦. 融入“课程思政”的机械设计基础课程教学设计探讨[J]. 时代汽车, 2021(23): 91-93.