

协同育人理念下机电一体化技术专业课程思政研究 与实践——以可编程控制器技术应用课程为例

周航

辽宁经济职业技术学院，辽宁省沈阳市，110122；

摘要：课程思政是协同育人理念下课程教学改革的主要任务。文章分析了当前专业课程思政存在的主要问题，探索了专业课程思政的路径方法，并在可编程控制器应用技术课程中加以实施和贯彻。实践结果表明，在教学过程中有机融入思政元素，不仅提高了教学质量，还提升了学生的综合素质，取得了良好的立德树人育人效果。

关键词：课程世界观、人生观、价值观思政；可编程控制器应用技术；协同育人；思政元素

DOI：10.69979/3029-2735.25.05.083

在党的二十大报告中，习近平总书记指出：“教育是国之大计、党之大计。培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。育人的根本在于立德。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”立德树人成效是检验高校一切工作的根本标准。由此可见，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。全面推进课程思政建设，就是要寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，塑造学生正确的世界观、人生观、价值观。^[1]因此，做好专业课程思政内容是课程改革的重要工作和任务，是落实立德树人根本任务的重要途径，需要教育工作者不断进行探索和总结。

1 专业课与思政课协同育人机制研究的意义

在我国“立德树人”教育发展背景下，各级教育体系在教学实践中对于思政课程的重视程度在不断提升，但是在思政课程开展的实际过程中，由于思政课程本身的哲理特性和授课的单一性，学生的学习兴趣较为缺乏，很难提升思政教育工作的效率和质量，无法充分发挥思政课程对学生成长的助力作用。而高等院校作为培养学生专业能力与综合素养的教育系统，在其教育实践中，促进专业课与思政元素有机结合实现协同育人发展，有着非常重要意义。

一是有利于够促进教学改革。时代教育发展背景下，高校教育教学工作开展中教学创新已经成为了其基本任务。而通过思政教育与专业课程的融合，可以激发学生的学习兴趣，使其意识到学习的内容能为国家、社会的发展作出贡献，从而培养起对专业课程的学习热情和兴趣。实现对学生专业能力以及综合素养的共同培养，促进高校学生全面发展。

二是有利于学生思想素质的提升。思政教育是当前高校教育教学工作的重要组成部分，是解决“培养什么样的人”和“如何培养人”这两个基本教育问题的重要内容，是我们党和国家的优良传统和各项工作的生命线。在高校专业课的教学中融入思政教育，就能够在培养学生专业能力的同时，提升学生的思想政治水平，为中国特色社会主义事业培养既具有专业能力又有思想政治素养合格建设者和可靠接班人。

三是有利于制造业产业工人能力水平的提升。制造业是国民经济的支柱产业，企业对技术技能型人才的需求不仅限于技术层面，还包括思政层面。学生不仅具备精益求精的技术技能，还需要具备锐意进取、吃苦耐劳，勇于探索与创新的精神，具备持续学习的能力，能够适应装备制造业的快速发展和变化，树立为人民、为国家服务的使命感和责任感。

2 研究现状、存在的问题

随着我国“课程思政”教育理念的日益深入人心，高职院校对于专业课与思政课协同育人的教育发展模式给予了越来越高的关注，并正稳步推进课程思政改革。然而，在专业教育与思政教育融合的实践探索中，一些实际问题也逐渐浮出水面。

一是教师对于课程思政在认知上存在不足，导致协同育人工作实施效果不佳。教师的职责不仅是传授专业性知识，更是教会学生如何做人做事。思想政治教育与专业知识教育应相互结合，但是一些专业课教师认为专业课的学习比思政课的学习更重要。相当一部分专业课教师认为思想政治教育只是思政理论课教师的职责，与自己无关。

二是专业课教师的思政教育能力有待强化，无法实现专业课与思政课的有效协同。教师作为教育教学工作

开展的引导者和辅助者,要想实现专业课与思政课的协同育人发展,就需要专业课教师具备相应的思政教育能力。但现阶段部分高校的专业课教师自身的德育意识有所不足,并且自身的思政教育能力无法满足专业课与思政课协同育人的现实需求,因此阻碍了高校专业课与思政课协同育人工作的协调开展。

三是专业课与思政课协同的课程内容缺乏,无法发挥课程体系对两者协同的促进功效。现阶段高校专业教育发展实践中,在进行课程体系设计时,更加偏重于本专业课程挖掘与课程体系构建,忽视了课程思政元素的开发与应用。这就导致了“课程思政”理念下高校专业课与思政课协同育人时缺乏统一的课程体系建构保障,无法实现两者的充分统一,实际过程中仍然存在着思政教育与专业课程教育脱离的现实情况。即使学校已开展课程思政改革,老师们也着手开始进行课程思政建设,但是专业育人目标的体现缺乏思政育人的有效指导,对思政元素的挖掘有所欠缺,思政元素生搬硬套,不能融合到专业知识和技能的传授中。

3 实现专业课课程思政的方法与路径

一是系统设计课程思政的建设方案。要想在专业课当中加入课程思政并取得良好效果,最佳方案是从顶层开始系统考虑课程的思政方案,基于整个专业发展及人才培养方案全面思考问题。先做好顶层设计,而不是让每门专业课单打独斗,把各个课程都串起来,形成一个思政育人的协同网络,从而实现协同育人的目的。若全面展开有困难也可以考虑先遴选部分专业课程进行课程思政的试点,由点到面逐步铺开,最后形成协同体系。

首先,应重新审查学生培养方案,加入设计合理的课程思政教学体系。要分析机电一体化专业课程的特点,确立专业培养目标,包括知识目标、技能目标和思政目标。公共课程的思政目标对学生进行思想政治教育,以培养学生的思想道德素质、法治素养和社会主义核心价值观在课程标准中设置课程的思政目标。专业课思政目标强化学生工程伦理教育,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。专业实践类课程的思政目标可以把重点放在知行合一上,鼓励激发学生创新精神,培养学生解决问题的能力,做事的态度,团队合作的意识等。

二是完善课程思政的评价体系。教师要对学生进行多元化的综合性评价,将思政的考核作为总成绩的一部分来考虑。考核内容可以加入学习过程考核,观察学生

在学习的时候表现出的态度是否积极端正,思考、解决问题的方法是否科学等。例如观察学生在实验过程或者讨论过程中是否表现出规范意识、协作精神、创新精神、诚实守信等。还可以通过学生心得体会的总结、问卷调查等方式来进行多维度的观察和评价,以便及时了解专业课程课程思政的育人效果,从而进行教学内容及方式的调整。

三是加强教师协同育人的思政素养。首先,教师是教育工作的主体实行者,专业课融入思政内容,教师本身要过关。专业课教师三观要正,并且要不断加强思想学习,使自己能紧跟时代,知道社会需要弘扬什么样的精神。同时,学校通过多种渠道提升专业教师思政教育水平,掌握其中的教育规律、方法,使之能够胜任思政教育工作^[1]。

四是深化专业课程课程思政的探索实践。可编程控制器技术及应用是高职院校机电一体化技术等专业的核心课程,是理实一体化课程,所涉及的知识技能在工业自动化、机械制造及电气工程等领域具有至关重要的作用。笔者结合可编程控制器技术及应用课程特点,对教学内容和考核评价体系中思政元素与课程内容进行融合,在教授学生知识技能的同时,有效地展开了思政教育,取得了较好的效果。

3.1 结合行业发展趋势,调整教学内容

专业课教师要团队深入企业一线,联系机电行业发展趋势,结合行业新动态,重构课程教学内容,以企业实际项目为载体,整理序化出 8 个项目 32 个任务;深度挖掘提炼各项目任务中所蕴含的思政价值和精神内涵,梳理出课程思政建设指标,根据可编程控制器知识内容的特点,将思政元素在教案、教材、教学中润物细无声地与专业知识技能有机融合,构建出模块化系统化的“六维六环节”《可编程控制器技术及应用》课程教学体系不断调整教学内容。

3.2 结合岗位用人规格,挖掘思政元素

结合岗位用人需求,确定可编程控制器课程的知识技能素质目标,深度挖掘思政元素,使其可编程控制器知识技能培养进行有机融合,形成以“家国情怀、工匠精神、伦理责任、社会责任、安全责任意识、创新意识”为 6 个维度的思政教学主线,建立 8 个具有职业教育特点的课程思政典型案例,按照由理念到实践、由外延到内涵的规律进行整理序化,构建出具有融贯性的系统化课程思政教学内容。

可编程控制器应用技术思政元素和融入点

知识内容	思政元素及融入点	预期效果
------	----------	------

模块一、可编程控制器概述	我国及世界工业发展情况：工业 4.0 与中国制造 2025 概述极其重要意义	了解历史、展望未来、培养学生爱国主义情怀
模块二、了解 S7-200SMART 系列 PLC	了解先进制造技术概念，知名可编程控制器生产企业的情况，了解我国可编程控制器发展情况	拓展视野，了解先进技术，培养学生责任感和使命感
模块三、基本指令的编程及应用	遵纪守法、安全意识、操作规范、规章意识、精益求精的精神	认识到在生活过程中都要学纪、知纪、守纪；在工作中遵守规则，规范操作，安全第一；培养学生精益求精的工匠精神
模块四、顺序控制应用	认识论和方法论的应用	锻炼学生的思维能力和逻辑推导能力，从事物中发现规律，总结规律和应用规律
模块五、高级指令应用	工匠精神、团队协作、诚信	通过网络的搭建，培养学生查阅资料、分析问题、解决问题的能力
模块六、模拟量应用	事物是普遍联系的，不同课程之间的知识和技能存在联系	将不同课程内容联系起来，拓展学生的视野，学生思维不局限于本课程中，有大局观
模块七、PLC 通信及网络应用	团队意识、资料查阅、创新精神	通过网络的搭建，培养学生收集分析资料的能力，集体配合的能力，思考不同的控制方案，激发创新意识，能够提出新的想法和方案，能够在工作中不断改进和优化现有的工艺和流程。
模块八、触摸屏和变频器综合应用	工匠精神、团队协作、诚信、终生学习能力	团队协作共同完成复杂的任务，培养创新意识和学生团队协作能力，培养持续学习的能力，能够适应装备制造业的快速发展和变化。愿意学习新技术、新工艺和新方法，不断提升自己的专业水平

3.3 在课程教学和实践教学中重视思政培养

采用教学做一体化教学模式，以学生为主体、教师为主导的方式，教学环节分为创设情境，引入任务；自主探究，分析任务；教师讲授，推进任务；分步操作，实施任务；成果展示，考核评价；总结，能力提升六个环节。

1. 任务导入：教学情景导入，明确任务目标

学生通过平台数字资源了解任务的应用场景和控制目标。教师在此分析任务要求，考核标准，讲清其中涉及的环保问题，绿色设计的相关要求。

2. 自主探究：学生小组讨论，积极思考问题

学生小组讨论，积极思考问题，思考研究方案，完成这个任务需要哪些知识，自己目前所学知识能完成哪些点。培养学生分析问题和解决问题的能力。

3. 教师讲授，推进任务

在学生自主探究后，形成研究方案，得出自己不能解决的问题，教师引入新的知识点，新的指令的格式，用法，在此引入不论在生活中还是工作中都要了解规则，行业规范，都要有遵纪守法的意识。编程中不遵守规则，不能正确编译成目标文件，在工作和生活中不遵守规则会触犯法律。

4. 分组操作，实施任务

知识讲解后，学生分组操作，进行任务实施。在实施前，教师发布任务考核标准，任务实施过程主要考察职业素养的养成，如学生的学习工作态度、工具的规范使用，耗材的节约使用不浪费，桌面的整洁程度等。逐步养成良好的职业素养。

5. 成果展示，考核评价

任务完成后，分组进行成果展示，教师按照考核标准进行打分，如连线的规范，工艺合理美观，功能的实现等，逐步养成学生精益求精、爱岗敬业的精神。

6. 总结提高

学生分享任务实施过程中遇到的问题、解决的方法以及收获，提高学生表达能力和沟通能力的同时，提升学生的成就感和自豪感。教师点评，为每个项目进行优化提供建议，增强学生职业责任感，培养遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实守信、公道办事、开拓创新的职业品格和行为习惯。

通过六步环节，项目化教学，任务驱动，让学生在解决实际问题的过程中，体验团队合作的重要性，培养团队协作精神。同时，教师可以利用学生的猎奇心理，从激发学生学习兴趣出发，运用合理有效的教学案例，让学生在学习过程中从“要我做”转变成“我要做”。

4 结束语

通过课程思政改革，学生在掌握专业知识的同时，综合素养和职业道德水平得到了显著提升。学生更加明确自己的学习目标，愿意为国家和社会的发展贡献自己的力量。

参考文献

[1] 高等学校课程思政建设指导纲要 教育部 2020 年 5 月 28 日

作者简介：周航，女，汉族，吉林省白城市，硕士，副教授，机电一体化技术专业。

论文来源于校级课程思政示范课