

以立德树人为引导的工程制图课程思政建设探索与实践

刘闯, 邓宇轩

南京理工大学, 江苏 南京 210094

摘 要 : 课程思政是落实立德树人根本任务的重要渠道, 也是促进大学生德智体美劳全面发展的重要举措, 有利于促进高等教育高质量发展、提高人才培养质量。《工程制图》是高校工科类专业的核心课程, 蕴含着丰富的思政元素, 为课程思政建设奠定了良好基础, 也为提高理工人才培养质量奠定了坚实基础。本文立足立德树人背景, 分析了《工程制图》课程思政建设原则, 阐述了开展课程思政教学的必要性, 提出建立思政教育案例库、弘扬大国工匠先进事迹、思政教育融入实训教学、借助产教融合渗透思政教育, 促进思政教育和工程制图教学的深度融合, 提高课程教学和育人质量。

关 键 词 : 立德树人; 工程制图; 课程思政; 实践路径

Exploration and Practice of Ideological and Political Construction of Engineering Drawing Course Guided by Moral Education

Liu Chuang, Deng Yuxuan

Nanjing University of Science and Technology, Nanjing, Jiangsu 210094

Abstract : Ideological and political education in courses is an important channel for implementing the fundamental task of cultivating virtue and nurturing talent, as well as a significant measure to promote the all-round development of college students in moral, intellectual, physical, aesthetic, and labor aspects. It contributes to the high-quality development of higher education and enhances the quality of talent cultivation. "Engineering Drawing" is a core course in engineering disciplines at universities, rich in ideological and political elements, laying a solid foundation for the construction of ideological and political education in courses. This paper, based on the background of cultivating virtue and nurturing talent, analyzes the principles of ideological and political education in "Engineering Drawing," elucidates the necessity of conducting ideological and political education in teaching, proposes establishing a case library for ideological and political education, promoting the advanced deeds of master craftsmen, integrating ideological and political education into practical training, and leveraging industry-education integration to permeate ideological and political education. These measures aim to promote the deep integration of ideological and political education with engineering drawing teaching, thereby enhancing the quality of course instruction and talent cultivation.

Keywords : education; engineering drawing; curriculum thinking and politics; practice path

引言

课程思政的核心是“三全育人”, 把思政教育融入各类课程教学中, 构建全员、全方位、全过程育人新模式, 让学生在学习专业知识的同时接受思政教育熏陶, 潜移默化中提高他们道德素养, 从而提高专业课教学和人才培养质量。这一背景下, 高校要积极推进《工程制图》课程思政建设, 督促教师深挖教材思政元素, 建立高质量思政教育案例库, 促进工程制图知识点和思政教育的融合, 借助新媒体弘扬大国工匠扎根劳动一线、精益求精、精雕细琢和开拓创新的工匠精神, 为学生树立良好职业榜样, 提高他们职业道德素养, 为推进“中国智造”产业发展输送更多德才兼备的优秀人才。

一、立德树人背景下工程制图课程思政建设原则

(一) 以生为本原则

随着大学生就业形势日益严峻, 工科专业学生忙于专业学习、考取各类证书, 对思政教育缺乏重视。针对这一问题, 高校

教师要坚持以生为本原则, 结合《工程制图》课程特点, 为学生量身定制思政教育方案, 利用学生喜闻乐见的短视频创设思政教育情境, 让他们主动参与到思政教育活动中, 渗透工匠精神教育, 提高学生职业道德素养, 为他们未来就业奠定良好基础, 从而提高课程思政育人质量^[1]。

（二）启发式教育原则

高校教师要践行为党育人、为国育才的使命，在传授专业知识的同时渗透思政教育，从而提高学生专业能力，助力他们成才^[2]。教师要立足《工程制图》课程特点，坚持启发性原则，挖掘各个章节中蕴含的思政元素，创设思政教育情境，启发学生对工程制图标准、大国工匠先进事迹、工程案例等的思考，从而激发他们情感共鸣，提高他们道德素养，达到润物无声的育人效果。

（三）直观性原则

教师在《工程制图》课程思政教学中坚持直观性原则，利用机械零件、几何模型等开展思政教学，既可以凸显工科专业特色，又可以化思政教育为“有形”，更容易提高学生道德素养。同时，教师还可以利用工程案例开展思政教育，引导学生分析工程制图标准、制图步骤和装配方法，让他们直观了解工程制图每一个环节的精细化要求，从而培养他们精益求精、严谨认真、精雕细琢的良好职业道德素养^[3]。

（四）实践性原则

《工程制图》是一门实践性很强的专业，核心目标是培养学生产品设计表达和创新能力，对学生工程绘图、机械装配等实践能力要求比较高。基于此，教师在课程思政教学中要坚持实践性原则，把思政教育融入工程制图、机械装配实训教学中，规范学生工程制图步骤，提高他们图样阅读、视觉想象能力和复杂工程处理能力，在实践中增强他们工程责任意识和爱岗敬业精神，提高课程育人质量。

二、立德树人背景下工程制图课程思政教学必要性

（一）实现价值观和专业知识的统一

课堂教学是推进课程思政建设、落实立德树人根本任务的“主阵地”，也是引导学生树立正确人生观和价值观的重要途径^[4]。因此，《工程制图》教师要把专业知识和思政元素融为一体，结合工程案例、大国工匠事迹等开展思政教育，让学生潜移默化中接受思政教育熏陶，从而培养他们严谨认真、精益求精、实事求是、一丝不苟的职业道德素养，提高他们就业竞争力，帮助他们实现职业梦想。

（二）践行立德树人根本任务

课程思政是实现立德树人的重要途径，是促进高等教育高质量发展的重要动力。因此，高校教师要积极推进《工程制图》课程思政建设，挖掘教材中的思政元素，借助短视频渲染思政教育情境，引导学生按照制图标准作图、减少误差，提高他们工程制图能力和工匠精神，从而培养更多德才兼备的工程人才^[5]。此外，教师还要结合我国智能制造人才需求，以培养复合型工程人才为目标，渗透劳动教育、社会主义核心价值观等，促进学生德智体美劳全面发展。

（三）提高工程人才培养质量

高校教师要坚持以就业为导向，聚焦学生爱岗敬业精神、工匠精神和法律意识培养，一方面要增强学生工程责任意识，督促他们严格遵守国家工程制图相关标准，让他们树立诚实守信、严

谨求实的良好工作态度，满足我国制造业人才需求。另一方面，课程思政有利于塑造学生正确价值观，让他们扎根劳动一线、研发新技术和新设备，增强他们爱国热情，进一步提高工程人才培养质量^[6]。

三、以立德树人为引导的工程制图课程思政实践路径

（一）挖掘思政元素，建立思政教育案例库

高校教师要对《工程制图》教材进行全面分析，提炼各个章节蕴含的思政元素，明确每个章节思政教育目标、教育方法和教学评价指标，促进思政教育和工程制图教学的深度融合，让课程教学和思政教育“同频共振”，提高课程思政教学质量。首先，教师要筛选出每个章节蕴含的思政元素，编写思政教育案例，明确思政元素和工程制图知识点之间的联系，确定课程思政教育目标、教学方法和评价指标，全方位、全过程渗透思政教育，从而起到事半功倍的教学效果^[7]。例如在讲解《基本视图》这一章节时，可以从空间形状、形体的形状表达、投影面绘制等方面开展思政教育，结合教材中的基本视图绘图标准和零件案例渗透工匠精神、劳动精神和社会主义核心价值观教育，采用情境教学法、案例教学法和理实一体化教学，对学生工匠精神、团队协作精神、吃苦耐劳精神和诚实守信进行评价，完善课程思政教学评价体系。其次，教师还要设计数字化思政教育案例，围绕章节思政教育主题、思政元素和教学方法制作微课、搜集新闻，利用微课、时政新闻等对教材思政元素进行阐述和拓展，并把视频和案例推送给学生，便于学生线下自主学习思政相关知识，从而提高思政教育质量。

（二）融入大国工匠案例，培养学生爱国情怀

智能制造背景下，大国工匠是工程、机械制造、智能装配等领域的“香饽饽”，引领行业科技创新、科技成果转化，是不可或缺的高级人才。基于此，高校教师要以培养工匠型工程人才为目标，巧妙穿插大国工匠先进事迹，弘扬他们爱岗敬业、一丝不苟、精益求精和为国奉献的精神，激发学生爱国热情。例如教师可以播放“发动机焊接第一人”高凤林短视频，介绍他扎根焊接一线几十年，不断研发焊接新工艺，攻克了航天焊接200多项难关，先后为90多发长征火箭焊接发动机，让我国航天焊接工艺领先世界。很多国外企业高薪聘请高凤林，但是他毅然拒绝了外国企业，坚守航天焊接一线，这种淡泊名利、为国奉献的精神值得大学生学习。通过高凤林先进事迹^[8]。教师可以讲解大国工匠默默坚守、孜孜不倦搞科研，为国家打破技术封锁的爱国精神，激励学生学习大国工匠爱国精神，让他们把国家利益放在首位，激励他们树立报效祖国的远大志向，从而提高他们的爱国情怀。总之，教师要积极渗透爱国主义教育，展现大国工匠打破技术封锁、助力国家制造业、航空航天发展的爱国精神，为学生树立良好职业榜样，激发他们爱国热情，让他们到祖国最需要的地方去，提高工程、机械类人才培养质量。

（三）规范实践教学流程，培育学生工匠精神

《工程制图》教师要把思政教育融入实践教学中，让思政教

育悄无声息地浸润学生心田,从而提高他们道德素养。首先,教师可以明确工程制图实训重点,规范学生实践操作流程,培养他们严谨认真、一丝不苟的工程制图习惯,为他们未来就业奠定良好基础。例如教师可以在三视图实训教学中渗透工匠精神教育,从三视图视图、绘图两大环节入手,引导学生先观察零部件的点、线、面到组合体的投影规律,让他们把组合体分解成相互叠加的简单形体,做好线与面之间的过渡处理,控制好工程制图误差,培养学生精益求精、一丝不苟的学习态度。其次,教师要留给学生充足的自主绘图时间,让他们按照工程制图标准进行练习,让他们严谨控制零部件组合体点、线、面尺寸,以及各个面的阴影,标记好零部件尺寸,规范他们工程制图步骤,提高学生工程制图能力^[9]。这一环节中,教师要做好巡堂指导,及时纠正学生三视图制图中存在的问题,培养学生精益求精、精雕细琢、严谨认真、开拓创新的工匠精神,为他们未来就业打下良好基础。最后,教师要鼓励学生展示自己绘制的三视图,引导学生进行互评,让他们点评其他同学三视图的优点和缺点,培养他们谦虚好学、善于反思的良好学习态度,进一步提高学生工匠精神。

(四)持续深化产教融合,培养爱岗敬业精神

教师要利用好产教融合平台,拓宽《工程制图》课程思政教学渠道,一方面可以邀请企业技师参与教学,帮助学生掌握工程制图与装配等职业技能;另一方面可以组织学生深入企业实习,让他们参与机械加工、制图与装配等工作,提高他们爱岗敬业精神。第一,教师可以联合企业技师编写工程制图思政教育案例,

导入企业精密零部件加工典型案例,由企业教师进行精密零部件加工实操展示,让学生了解精密零部件加工工艺、误差控制等职业技能,让他们及时了解智能制造领域新技术、新工艺,增强学生职业认同感,让他们扎根劳动一线,培养他们爱岗敬业精神。

第二,教师可以组织学生深入企业观摩学习,让他们了解机械加工、装配生产一线流程,让他们跟随企业师傅参与基本的机械零部件质检、工程制图等工作,培养他们吃苦耐劳、脚踏实地和爱岗敬业精神,提高他们职业道德素养,从而提高机械类、工程类专业人才培养质量。通过企业岗位体验,学生可以掌握更多工程制图实用技能,学习数控机床、铣床和工业机器人操作技能,养成吃苦耐劳、团队协作、爱岗敬业的良好职业习惯,提高就业竞争力^[10]。

四、结语

总之,高校要坚持以立德树人为目标,积极推进工科类专业课程思政建设,促进工程教育和思政教育的深度融合,让学生在专业课学习接受思政教育洗礼,从而提高他们道德素养。高校教师要发挥《工程制图》课程思政育人优势,建立思政教育案例库,把专业知识和思政元素紧密结合起来,融入大国工匠案例,培养学生爱国情怀,激励他们扎根劳动一线,规范实践教学流程,培育学生工匠精神和爱岗敬业精神,全面提高《工程制图》课程思政教学质量。

参考文献

- [1]何鸣,黄川腾,刘晶,等.“课程思政”融入工程制图教学的实践与探索——以一堂课程思政示范课为例[J].遵义师范学院学报,2024,26(05):145-147+157.
- [2]陈盈,魏晓飞,孙菲.新工科背景下工程制图课程思政教学的探索与研究[J].现代商贸工业,2024,45(19):256-258.
- [3]王朝光,张湘,肖定邦.“工程制图”课程思政体系建设与实践探索[J].大学,2024,(24):72-75.
- [4]李海潮,王爽.“三全育人”背景下“工程制图”课程思政探索与实践[J].甘肃教育研究,2024,(09):61-64.
- [5]李辉,钟宏民,孙泽刚,等.新工科背景下工程制图课程思政教学的探索与实践[J].农业工程与装备,2024,51(02):36-38.
- [6]李俊.新工科背景下“工程制图”课程思政教学研究[J].淮南职业技术学院学报,2023,23(05):70-72.
- [7]张咏梅,杨光辉,郑莉芳.新工科背景下课程思政建设探索与实践——以工程制图课程为例[J].高教学刊,2022,8(34):180-183.
- [8]王宾,孟云芳,郑富玲.基于工匠精神的工程制图课程思政教学实践[J].中国教育技术装备,2022,(18):94-97+104.
- [9]李哲,宋剑,蔡曜焯,等.基于典型思政元素的“工程制图”课程思政改革与探索[J].教育教学论坛,2022,(26):113-116.
- [10]于泳红,邢蕾,刘向东.理工科机械类专业公共基础课程“三全育人”课程思政途径研究——以“工程制图”为例[J].经济师,2022,(03):190-192.