

高职“机械制图与CAD”课程思政建设路径探索 ——以九江职业技术学院“机械制图与CAD”课程为例

韩燕 吴金会

(九江职业技术学院 江西九江 332007)

【摘要】“机械制图与CAD”课程是机械类专业必修的专业基础课。本课程理论知识系统，又具有较强的实践性，是学生了解专业、贴近专业的“窗口”，因此本课程实施思政教育对于专业人才培养具有先导作用。本文以九江职业技术学院机械制图课程为例，阐述了本课程的思政教育基础及重要性，介绍了如何将机械制图课程的教学内容和高职生的学习特点、兴趣相结合，挖掘课程思政资源，从教学团队、课程内容、资源重构、考核评价等几个方面总结了课程思政建设与实施的路径及方法，可供同类课程借鉴。

【关键词】机械制图；课程思政；制造强国质量强国；立德树人

1 课程思政教育的基础与意义

机械制图核心教学内容“图”里包含很多思政元素，如从绪论开始到制图基本规定再到零件图绘制，都可从“图”对于工程人员重要性及图样绘制规范性和严谨性出发，培养学生诚实、守信的个人品格与认真、求实、精益求精、严谨的态度。而机械制图课程是机械类专业大一新生第一学期必修专业基础课，教学覆盖人数众多，受益面深广。因此机械制图课程是思政教育中的“前锋”和极为重要的“阵地”。

九江职业技术学院机械制图课程每年面向机械工程学院、船舶工程学院、电气工程学院、汽车工程学院等机械类及近机类专业大一第一学期开设，学习人数约 2700 余人，并且“机械制图”2018 年是国家立项建设得检测专业教学资源库核心课程，2019 年立项为省级精品在线开发课程，每年校外学习人数约 3000 余人，在智慧职教 mooc 学院校外学习人数约 3000 余人，合计 8000 余人，这不是简单的学习人数数据，这体现的是课程思政教育的广大基础与影响范围。因此结合机械制图课程特点，在传授专业知识的同时对学生进行课程思政教育，为后续专业技能传授与课程思政打下坚实基础，确保思政教育贯通教育全过程具有重要的实际意义。

2 课程思政资源构建路径与方法

2.1 组建结构合理教学团队

为充分挖掘与课程教学内容紧密结合、极具课程特色的课程思政资源，九江职业技术学院机械制图课程按照创新型教学团队标准，组建了一支政治素养高、师风师德优秀，教学能力强的师资队伍。团队共 8 人，其中专业教师 7 人，专业思政教师 1 名，企业兼职教师 1 人。高级职称

占比 89%，双师占比 80%，党员占比 100%，其中有全国黄炎培杰出教师、江西省教学名师和中青年骨干、省首席技师、及市优秀共产党员。除思政教师，其他成员均具有 10 年以上图学研究、工程设计和机械类专业基础课及专业课教学经验；工程设计、课程建设经验丰富，思想觉悟高、政治表现优秀；在课程教学内容优化、教学方法创新、课程思政等教育教学改革当面均具有优异业绩。团队成员在课程教学改革与思政建设方面积极创新，合作紧密，效果显著。

2.2 加强团队思政能力培养

为贯彻落实《关于加强和改进新时代师德师风建设的意见》，引导教学团队以德立身、以德立学、以德施教、以德育人，牢记立德树人的初心，提升思政教育能力，课程负责人带领课程团队定期进行“课程思政”相关专题培训及教学改革研讨会，积极参加校级、省级、课程联盟组织的关于课程教学改革试点推进会、培训会，同时还积极参加学院支部开展的“党史”学习、教师红色研学之旅等活动，提高政治素养、坚定理想信念、树立铸魂育人使命感。总之通过多平台、多渠道、多形式提升团队成员思想政治素养与思政育人能力，促使团队能够结合习近平新时代中国特色社会主义思想、大国工匠、抗疫典型、红色故事等资源深入挖掘思政元素开展思政教育。

2.3 准确定位课程思政建设方向和重点

从整个育人过程看，为避免资源开发重复化、交叉化等问题，形成自成一体、层次分明、结构优化、逻辑严密、可实施性强的思政教育资源，实现全方位育人，达到“润物无声”的育人效果，课程思政需要学校结合本校办学定位和人才培养要求进行顶层设计，构建思政教育育人体系，也需要各个课程考虑专业特色和课程教学目标，准确把握课程的课程思政建设方向和重点，科学设计课程思政

目标,优化课程思政内容,将德育培养与能力培养紧密融合,才能从上到下、从整体到局部推进课程思政工作。

九江职业技术学院有 60 年深厚的船舶军工办学背景,始终坚持“质量立校、特色兴校”的办学理念,主要面向船用机械、仪器仪表等领域,培养机械制造、精密仪器等专业技术技能人才。课程开设单位机械工程学院为服务国家“制造强国”与“质量强国”战略,围绕智能制造与智慧检测,开设有数控技术、机电一体化技术、机械设计与制造、工业产品质量检测技术、机械制造及自动化等 8 个专业。”机械制图与 CAD”课程是机械类专业学生必修的专业基础课,是学生了解专业、贴近专业的“窗口”,因此思政教育突出课程对于专业人才培养的先导与基础作用,再结合课程核心教学内容“图”对于技术人员及国家“制造强国”“质量强国”战略的重要性,确定课程思政教学目标主要为:①培养学生具有爱国情怀,具备较强的责任感和使命感;②培养学生具有良好的职业道德、养成严谨细致、精益求精的工作作风,具备集体意识与团体协作精神;③培养学生具有科学思维能力,具备发现问题、分析问题、解决问题的能力;④培养学生规矩意识,具有勇于探索、敢于创新、敢于实践的开放精神;⑤具有坚强意志、甘于奉献的优秀品质;⑥具备爱劳动、能吃苦、耐挫折的积极、乐观、上进的品格。

2.4 重构课程内容体系,挖掘思政教育资源

为避免思政资源构建重复化、交叉化的问题,形成极具机械制图课程特色、教育内容均衡的思政教育资源,我校机械制图课程对接“制造强国”“质量强国”战略人才需求,突出课程对于专业课绘图与识图技能培养与思政教育的前导作用,确保课程与专业核心课有效衔接,重构课程教学内容体系,即按照零件常见分类方法,以典型机械零件为载体,形成了“绪论、初识机械图样、创建三视图、轴套类零件图识读与绘制、盘类零件图识读与绘制、叉架类零件图识读与绘制、箱体类零件图识读与绘制、装配图与拆画零件图八大模块,将零件的表达方法分散于四类典型零件,突出表达方案的应用场合,强化表达方法应用针对性与适应性,大大提升了学生识读图样与表达零件的能力;且紧紧围绕课程思政目标,结合高职生学习特点,采用学生乐于接受的方式,创新地根据四类零件各自的结构特点以及其对于机器的作用和要求,对应到人之于国家、社会、家庭的作用与要求,开发出具有古典气息、民族情怀、寓教于乐的思政主题(内容),并根据主题挖掘对应的资源,同时将挖掘思政点添加进课程标准,明确思政资源以及教学融入过程,促使课程思政改革实施的标准化,规范化,推进课程思政的普及与推广,提升本课程在专业群内整体育人效果。

具体的思政主题与内容及教学融入过程如下表所示。

课程模块	思政结合点	思政主题(内容)	培养目标	教学融入过程
绪论	课程性质与作用	制造强国,从“图”开始	激发学生爱国情怀,具备较强的责任感和使命感;	从为什么学本课程,引出“图”之于制造强国的重要性,以此介绍制造强国战略,让学生了解强调国家对于制造人才的需求。
初识机械图样	制图基本规定	无以规矩,不成方圆	培养学生遵纪守法、诚信意识。	说明制图标准对于工程界的重要性,由此引入公平、法治的意义,引导学生遵守学校、社会、国家规章制度,做守法好公民。
创建三视图	读三视图方法	兼听则明,偏信则暗	培养学生具有科学思维能力,具备发现问题、分析问题、解决问题的能力;	本模块重点是读三视图方法与步骤,而方法的核心就是几个视图联系起来看,不能孤立某个图去读,由此引入思政内容“兼听则明,偏信则暗”,并介绍典故,启发学生。
轴套类零件图识读与绘制	尺寸公差作用	失之毫厘,谬之千里	培养学生具有良好的职业道德,养成严谨细致、精益求精的工作作风	本模块重点内容是“零件的技术要求”,因此在公差教学环节,强调公差对于制造的重要性,引出“失之毫厘,谬之千里”案例,以此为反面教材,告诫学生,严谨、精益求精是工程人员的核心素质。
盘盖类零件图识读与绘制	齿轮啮合条件	上下同欲者胜,风雨同舟者兴	培养学生乐于团体协作,具备集体意识与团体协作精神;	齿轮是典型的盘盖类零件,在介绍齿轮啮合传动条件时融入《孙子兵法·谋攻》“上下同欲者胜,风雨同舟者兴”的内涵,强调团体协作的重要性。
叉架类零件图	支座作用	九层之台,起于累	培养学生爱劳	支座是典型的叉架类零件,在介绍叉架类零

识读与绘制		土	动、能吃若、耐挫折的积极、乐观、上进的品格。	件表达方案中会涉及支座的结构特点与支撑作用，由此向学生介绍《道德经》中“九层之台，起于累土”的释义。强调打基础，坚持到底的重要性。
箱体类零件图识读与绘制	箱体作用	唯宽可以容人，唯厚可以载物	培养学生友善谦让、包容开放的人格魅力。	箱体零件用来承载、包容和防护其中运动零件，因此在箱体零件的结构特点与作用及表达方案教学中融入明代著名思想家薛瑄说过的“唯宽可以容人，唯厚可以载物”。
装配图与拆画零件图	螺丝钉作用	做新时代一颗螺丝钉	培养学生集体主义意识，乐于协作、敢于奉献的高尚品质。	在本模块中有螺纹紧固件教学内容，因此在介绍螺钉连接的作用与画法中，自然会融入雷锋同志著名的“螺丝钉”故事，启发学生要正确认识新时代螺丝钉的含义，并兢兢业业、勤勤恳恳、踏踏实实工作，像一颗螺丝钉一样，默默的做出自己的贡献。

2.5 创新课程思政实施效果评价方法

为激励教师积极参与思政教育工作，引导教师有参照有目标开展思政教学，推动课程思政全面实施，提升育人效果，创新课程思政实施效果评价标准与方法构建思政育人体系不可或缺的一部分，是全校上下开展思政教育工作的重要保障手段。

我校党委高度重视“课程思政”建设工作，将其列入了我校的党政工作要点，全域统筹构建劳动课与思政教育育人体系，建立有完整的课程教学质量监控及反馈体系，并出台一系列课程思政试点实施方案与考核办法，如《师德标兵评选办法》《课程教学优秀奖评选办法》等，不断推进符合“双高”建设标准的“课程思政”改革，为我课程思政实施指明了理论方向、提供了实施平台。因此本门课程坚持立德树人与知识传授并重的教学理念，建立了“德技同评”的考核制度，即班级考试平均得分与思政实施效果评价得分各占 50%，综合测评年级前三名教师优先推选参与“师德标兵”“课程教学优秀奖”评选，有效地激励了教师的积极性，大大提升了课程育

人效果。

3 结语

机械制图课程坚持立德树人根本任务，紧密对接“制造强国”战略，围绕专业人才培养目标，突出课程对专业的前导作用，坚持“德技并重”建设理念，同步开展内容体系更新与思政内容建设，即基于四类零件组织教学内容，形成模块化课程体系，以现有名著典故、红色故事和大国工匠等资源做支撑，挖掘优秀传统文化、红色文化和民族复兴等思政内容，紧扣课程思政目标，以四类典型零件为教学载体，寻找学生兴趣与思政教育结合点；将思政目标与内容纳入课程标准，推行“德技同评”考核制度，推动课程思政全面高效实施。这种充分体现课程特色的思政建设思路与教学实施过程可供同类课程借鉴。

作者简介：韩燕（1982.10—），女，硕士，讲师，研究方向：机械设计与制造。

【参考文献】

- [1] 邓琳君.课程思政元素提炼与实施路径研究——以生态犯罪理论与实务为例[J].科教文汇, 2021(36): 50-51.
- [2] 周变红.思政元素融入环境工程专业核心课程的教学实践探索——以环境影响评价课程为例[J].高教学刊, 2021, 7(24): 177-180.