

# 思政元素融入机械制图课程教学的实践研究

陈庆顺 廖娟 谢绝

西南交通大学希望学院 四川 成都 610400

**[摘要]**随着改革开放的持续深入,信息技术的高速发展,社会文化呈多元化发展趋势,多种价值观念并存,处于开放环境下的大学生,还未形成稳定的人生观、世界观、价值观,又囿于自身社会阅历浅薄、认知能力弱、辨别是非能力差等因素,在面对大量的思想文化信息时,很难进行是非分辨并做出正确的取舍,在面临社会困境时,甚至放弃政治原则。围绕“立德树人”这一教育的根本任务,突破思想政治理论与专业课程之间的跨学科壁垒,将思政元素融入专业课程,引导学生建立国家自豪感和民族复兴的责任感,树立正确的世界观、人生观、价值观,学会做人做事的道理是当前高等教育最为迫切且必须解决的问题。本文介绍了如何将思政元素融入机械制图课程教学的具体措施。

**[关键词]**思政元素;机械制图;OBE

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1478

## 1 引言

思政元素融入机械制图课程教学中,有利于将深奥的、抽象的思政理论变得有血有肉,能够使专业课程教学变得多姿多彩,富有乐趣。在专业技能实践中所产生的问题,所获得的知识技能也可以在思政元素中得到拓展和加深,在提高学生专业能力和职业素养的同时,又能升华学生的思想政治素养,实现了学生的全面发展。两种跨学科的课程整合,不但开创了思政工作的新途径,现实了全课程育人模式,也使得专业技能教学更加高效和高质。

将思政元素融入机械制图课程教学中,能够突出学生的主体性和启发性,培养学生的创新意识和实践能力,实现专业课程双重育人功能,核心素养的教学载体。机械制图等专业课程强调的是让学生学会知识,运用技能,解决问题,提升职业素质。因此,在思想政治理论课堂中的不足,可以利用专业课程这块阵地来得到补充和丰富。

## 2 OBE理念下思政元素融入机械制图课程教学设计

### 2.1 明确思政元素融入机械制图课程的预期学习成果

#### (1) 思政元素融入机械制图课程教育的需求分析

①国家意志对教育的需求:当前正处于全球经济一体化,世界文化多元化的背景下,西方敌对势力不断的将西方文化渗透我国,西化社会主义,大搞颜色革命,抓紧争夺青少年思想阵地,东西方文化的不同价值观斗争的越发白热化;社会主义改革开放的不断深入,社会思想也变得越来越多样化。大学生的思想意识形态事关党的前途命运,事关国家的长治久安,事关民族凝聚力和向心力。对于还处在思想成长期的大学生,在 worldview、人生观、价值观方面还未成型,社会经验、文化意识和识别能力都较为理想化,很难做出正确合理的选择。大学生形成对社会主义核心价值观的认同和价值认同,才能增强四个自信,肩负起时代的重任。因此通过专业课程的课堂传播主流意识形态的正能量,使大学生获得正确的价值观关乎国家的前途。

②产业发展对教育的需求:改革开放40年,我国机械制造业取得了长足的进步,成了重要的支柱产业,但与发达国家

相比,却还存在着较大差距。目前我国是世界制造第一大国,名副其实的“世界工厂”,在制造产量上中低端产品占世界份额的60%,在高科技和重大装备方面我国却占很小的份额,还有很多高科技设备需要进口,比如高端光刻机、光纤设备等。从整个制造业发展来看,我国是制造业大国,但绝非强国。“中国制造2025”的提出,正是要不断提高我国在尖端产品的制造技术,提高我国制造业的总体水平,迈向制造业强国。高职学生作为技术性人才,不仅应当掌握足够的理论知识,具有一定的操作技能,而且还应具备爱岗敬业、精益求精的工匠精神,在工作岗位上发挥潜能,不断创新创造,推动产业的进步,国家的发展。

#### (2) 确定融入思政元素的机械制图课程目标

“满足需求”和“精准表达”是确定课程目标的原则,“满足需求”是培养目标的源头;“精准表达”是对培养目标的描述,为后续的毕业要求提供准确的表达。在OBE理念下,将思政元素融入机械制图课程,要确定课程目标首先应分析教育需求,再结合原机械制图课程的要求以及有关课程思政的相关制度文件,通过总结归纳得出整合后的课程目标。

如高职思政教育课程目标:高职思想政治教育课程体系由毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策等课程组成,各门课程都有相应的课程目标。

### 2.2 思政元素融入机械制图课程教学内容的整合

整合课程教学内容是指在OBE教育理念的指导下,将跨学科的两门课程按教学规律要求的融合排列,突显了是教学进程和人才培养的过程。课程知识体系指导教学过程,决定学生按一定教学规律学习的必要的知识结构,是课程教学实施的规划方案,是教育质量的有效保障和提高措施。

#### (1) 教学项目设置

课程矩阵可以有效表达课程目标与教学项目之间的对应关系,其中课程思政能力指标对应各教学项目是依据专业能力指标所涵盖的专业知识。将课程目标细分成若干个能力指标点,每一条能力指标点能够更加准确地与某个或某几个教学项目相

对应。课程矩阵能够明显的表达教学项目与课程目标的对应关系，同时课程矩阵又能分析不同教学项目对课程目标的达成贡献度，这样有利于分析教学实施的侧重情况。从课程矩阵中还可以发现教学项目与教学项目之间知识点的相互关系，如是否互补、是否重复，这样有利于课程教学内容的改进。

### (2) 教学内容设置

通过课程矩阵的方法建立的能力指标点与教学项目对应关系，从中可以确定完成该教学项目所需要的知识和内容，整合后的机械制图课程思政教学内容以达成课程目标为原则，有专业教学内容和课程思政教学内容组成，共有七个教学项目：画平面图形、画三视图、画组合体、画机件图、画标准件、画零件图和识读装配图。其中，课程思政的教学内容由专业知识延续产生，为专业知识中蕴含的思政元素，与专业知识相融合形成课程思政教学内容。

### 3 机械制图课程思政项目教学设计与教学实施

#### 3.1 机械制图课程思政项目教学设计

本项目的主要学习内容是零件的测绘方法和步骤，让学生掌握徒手画图、正确使用测量工具并能够测绘简单零件，与此同时还要培养学生的工匠精神、家国情怀和责任担当等。为此本次教学坚持立德树人，全面发展的育人理念，按照以学生为中心、以问题为导向、理论与实践相结合的教学理念进行设计。

教材选自高等教育出版社、史艳红主编的机械制图第八单元第二节零件测绘。零件测绘根据零件的实际形状结合，通过量具测量，比例换算徒手画出草图，并标注尺寸和技术要求，再经过整理画成零件图的过程。该项能力是机械设备维修、技术革新中不可缺少的，在生产活动中是一项重要的工作。在机械制图课程中，它是理论与实践相结合的教学内容，是对前面所学的基础知识的综合化训练，是培养学生具有工匠品质和工匠精神的重要途径。

本次任务教材中给出的测绘零件是一种轴类零件，学校没有现存的模型和零件，实施起来存在困难。为此选用了加工实训项目零件设备底座为本次测绘的对象，该零件结构简单，便于学生接受实践测绘，又可以延伸知识，能够很好的完成本次教学目标。

本次教学对象为机电专业一年级学生，目前已经具备了三视图、机件表达、识读零件图等基本的识图绘图能力，也会使用各种测量工具，同时这些学生喜欢动手实践，活动参与意识较强，对新事物有强烈的好奇心。基于这些，本次教学可以以学生为中心，教师为主导开展教学，让学生在实践活动中理解知识、提高能力。教学目标如下：

1. 能够使用测量工具测量零件尺寸，并徒手绘制零件草图的能力；
2. 能够运用正投影法和机件表达法等基础知识，在国标规

定下绘制简单零件图的能力；

3. 能够规范撰写符合要求且含有专业知识和思政知识体会的实践报告书；

4. 能够在实践工作中发挥团队协作和创新意识，养成优秀的人格品质，弘扬精益求精的工匠精神。

#### 3.2 机械制图课程思政项目教学评价

零件测绘是机械制图课程中实践性较强的项目，是训练学生运用所学专业理论知识解决工程实际问题能力的重要环节。通过对该项目能力指标的研究，设计相应的教学内容和教学设计。本章前面已经对教学设计与实施进行了详细的阐述，在这里将着重介绍OBE理念下教学评价设计。

机械制图课程零件测绘项目教师考核评价设计以学生预期学习成果达成度为最终目的。考核内容包括过程、成果、实践报告（思政）三方面，所在比重为30%、50%、20%。成绩采用百分制有实践过程、成果作品和实践报告三部分成绩组成，等级划分为80分以上为优秀、70分以上为良好、60分以上为及格。

### 4 结束语

高校思想政治工作是培养德才兼备、全面发展的社会主义建设者和接班人的重要途径，历来受到党和政府的高度重视，党的十八大以来高校思想政治工作被摆在了高等教育的核心位置。高校思想政治工作队伍主要有学校党政干部、思想政治理论教师、哲学教师以及辅导员和班主任组成，在党中央的政策引领下地方党委的领导下，高校思政工作队伍的努力下，思想政治教育持续加强和改进，并取得了显著的教育成效，学生意识形态积极健康，发展态势良好。但是，长期以来思想政治教育的主要阵地是思想政治理论课堂，思想政治教育和其他学科课程教学之间存在壁垒，处于孤立状态，又由于传统思想政治教育理论性强且抽象，阻碍了学生对思想政治教育内涵的理解、吸收和内化。本文介绍了如何将思政元素融入机械制图课程教学的具体措施，以期对该类课程创新教学有帮助。

### 参考文献

- [1] 陈湘瑶, 张健. 国外思想政治教育的特点及其对我国的启示与借鉴[J]. 江西青年职业学院学报, 2014(4): 33-35.
- [2] 高德毅, 宗爱东. 从思政课程到课程思政: 从战略高度构建高校思想政治教育课程体系[J]. 中国高等教育, 2017(1): 43-46.
- [3] 赵仕宇, 陈天凡. 新工科背景下高职机械制图与CAD课程思政探索与实践[J]. 宁德师范学院学报: 自然科学版, 2019, 031(002): 192-196.
- [4] 赵仕宇, 郭丽霞, 陈小梅. “机械制图与CAD”课程思政育人教学效果评价标准探究[J]. 机电技术, 2019(2).
- [5] 蒋洪奎, 徐洪. 专业课程与思想政治协同育人模式的探索[J]. 大学教育: 2020(3): 108-110.