

# Research on Ideological and Political Course of *Construction Machinery CAD/CAM*

Dengbo Zhang Jianhui Shi Yuanmei Song Ruquan Liang

School of Mechanical and Vehicle Engineering, Linyi University, Linyi, Shandong, 276000, China

## Abstract

This paper first expounds the necessity of ideological politics in *Construction Machinery CAD/CAM*, and then introduces the relationship between ideological politics and *Construction Machinery CAD/CAM*. Finally, it explores the integration of *Construction Machinery CAD/CAM* in teachers' ideological and political consciousness, course practice, professional theoretical knowledge learning and student achievement evaluation system.

## Keywords

course ideological and political elements; *Construction Machinery CAD/CAM*; ideological and political elements

## 《工程机械 CAD/CAM》课程思政的探究

张登博 石建辉 宋圆美 梁儒全

临沂大学机械与车辆工程学院, 中国·山东 临沂 276000

## 摘要

论文首先阐述了在《工程机械CAD/CAM》中实施课程思政的必要性, 然后介绍了课程思政和《工程机械CAD/CAM》课程的关系, 最后在教师思想政治觉悟、课程实践、专业理论知识学习和学生成绩评价体系四个方面对课程思政融入《工程机械CAD/CAM》课程进行了探究。

## 关键词

课程思政; 《工程机械CAD/CAM》; 思政元素

## 1 引言

习近平总书记曾在北京召开的全国高校思想政治工作会议上强调, 高校思想政治工作直接关系到能否为党和国家培养合格、可靠的中国特色社会主义建设者和接班人<sup>[1]</sup>。习总书记这番话充分体现了思想政治教育对于高校课程教学的重要性, 同时也为我们在高校教学中如何开展思想政治工作指明了方向。

CAD/CAM技术, 在机械设计、制造等多个环节都有着广泛的应用。计算机辅助技术能大幅提高机械加工中各个环节的生产效率及产品品质, 通过计算机辅助人工操作, 可以极大地降低工作人员的负担, 实现更加高效的工作, 对于

现代机械制造业的发展有着巨大的推动作用<sup>[2]</sup>。《工程机械CAD/CAM》作为一门教授计算机辅助技术的课程是临沂大学机械类专业的专业选修课, 在专业培育过程中具有优先性, 它覆盖的学生范围十分广泛, 几乎包含了所有的机械类专业学生, 尤其是机械设计制造及其自动化专业的学生。同时, 《工程机械CAD/CAM》的教学内容也非常广泛, 既有相关的专业理论知识学习, 又有相关的实践操作环节, 掌握相关的CAD/CAM知识技能对学生后续的独立课程设计和职业能力培养都有着非常重要的作用。因此, 在《工程机械CAD/CAM》课程中实施课程思政是非常有必要的。

## 2 课程思政与《工程机械 CAD/CAM》的关系

我们需要注意的一点是, 课程思政并不是一门独立的课程, 而是需要把高校思想政治教育贯穿到专业知识课堂教学的全过程中<sup>[3]</sup>。课程思政需要任课教师不断的探索课程中的思政元素, 并将优秀的思政元素, 巧妙地设计到课程的教学环节中, 使学生在在学习专业知识的同时潜移默化地养成正确的思想政治观念<sup>[4]</sup>。

**【基金项目】**临沂大学2021年度立项建设“课程思政”教学示范课程项目(《工程机械CAD/CAM》“课程思政”示范课程)(项目编号: K2021SZ125)。

**【作者简介】**张登博(1990-), 男, 中国山东临沂人, 博士, 讲师, 从事非线性动力学研究。

### 3 《工程机械 CAD/CAM》课程思政的教学方法探索

#### 3.1 提升教师思想道德水平与政治思想觉悟,发挥教师模范带头作用

教师作为高校教学中的重要环节,教师的人格品行、思想道德水平和政治思想觉悟等方面在教学过程中都会被无限放大,成为学生学习过程中的范例。因此,作为学生身心健康成长的引路人,教师要努力成为先进思想文化的传播者,严以律己,以德立学、以德施教。

#### 3.2 课程思政与《工程机械 CAD/CAM》的课程实践环节相结合

《工程机械 CAD/CAM》作为一门教授计算机辅助技术的课程是机械类专业的专业选修课,它既包含相关的专业理论知识学习,又带有相关的实践环节。学生需要通过大量的实践及练习,才能熟练掌握有关计算机辅助设计的 PRO/E 软件操作。

在教学过程中,可以将有关于 PRO/E 软件绘制二维草图(图形)与三维实体的演示和讲解作为切入点,把课程思政内容融入其中。在此过程中,优先选用一些具有丰富思想教育意义和高尚精神内涵的图案、符号等作为教学案例,在带领学生进行绘制学习的过程中,向他们讲述有关图案、符号背后所蕴藏的深刻含义。同时在教授学生有关专业软件操作和空间思维、逻辑、想象等专业能力的同时,培育学生的工匠精神。

#### 3.3 课程思政与《工程机械 CAD/CAM》课程的专业理论知识学习相结合

《工程机械 CAD/CAM》课程在需要学生熟练掌握计算机辅助设计软件 PRO/E 有关操作的同时,还需要学生学习一些基础的专业理论知识,在教授学生专业理论知识的同时融入课程思政。比如,在教学过程中引入《钢铁脊梁》《大国工匠》《华龙一号》等国家优质纪录片内容,让学生对于机械行业的发展等方面的知识有一定认识和了解,并通过这些内容激发学生的民族自豪感和爱国主义情怀,帮助并引导学生树立远大理想<sup>[5]</sup>。

#### 3.4 课程思政与《工程机械 CAD/CAM》课程的学生成绩评价体系相结合

传统理论课程的学生成绩评价体系主要为期末考试的成绩,但《工程机械 CAD/CAM》这门课程与传统理论课程不同,它不仅局限于学生对于专业理论知识的学习,更多的是要求学生掌握技能。

而这些方面的能力,并不是单凭一次考试就能体现出

来的,更多的是体现在学生平时的学习过程中。所以论文在此也阐述一种,可以更好地体现学生《工程机械 CAD/CAM》课程学习成果和相关课程思政教育效果的学生成绩评价体系:学习过程分值 30%+平时作业分值 30%+考试分值 40%<sup>[6]</sup>。

其中学习过程分值由学生的平时学习表现和课堂思政表现等方面组成;平时作业分值由学生提交的平时作业组成,但《工程机械 CAD/CAM》课程作业不仅局限于有关计算机辅助技术的理论知识和技能,还要将课程思政融入其中。比如,让学生从一名机械工程师的角度出发,设计或构思一款可以帮助有关农业生产的机械装置,让学生在巩固有关专业知识、技能的同时,可以更好地将自身专业与国家发展相结合,引导学生正确认识自身前途与国家未来之间的相互关系。此外,考试与传统模式相同,但是在学生成绩评价体系中的占比有所下降。

### 4 结语

高校作为高等教育发展的主要载体,是大学生思想政治工作的重要阵地。《工程机械 CAD/CAM》作为机械类专业的专业选修课,授课学生范围非常广泛,把思政教育融入到教育教学中具有重要作用。一线教学老师要不断提高专业知识技能,不断提高自己的思想政治意识,不断总结教学经验,将工匠精神、社会主义核心价值观以及爱国主义情怀等思政元素更好地融入到教学当中去。高校必须积极发挥自己的顶层设计作用,坚持正确政治方向,结合课程特点,将课程思政与课程理论知识相结合,不断设计和完善出更加贴合专业理论知识和学生思政教育的学生教育模式和评价体系。

#### 参考文献

- [1] 佚名习近平在全国高校思想政治工作会议上强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[J].实践(思想理论版),2017,661(2):30-31.
- [2] 宋守斌.计算机辅助技术在机械设计制造中的应用[J].现代工业经济和信化,2021,208(10):113-115.
- [3] 田鸿芬,付洪.课程思政:高校专业课教学融入思想政治教育的实践路径[J].未来与发展,2018,293(4):99-103.
- [4] 柳逸青,王鑫,刘晓,等.高校专业课程中融入思想政治教育的难点剖析与路径探索[J].高教学刊,2018,78(6):141-143+146.
- [5] 雷芳.“CAD/CAM应用”课程思政的探索与实践[J].装备制造技术,2020,9(4):116-119.
- [6] 刘倩婧.在“机械CAD/CAM应用”课程中实施课程思政的探索[J].科教文汇,2021,532(16):89-91.