

# 红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与创新

曾志文

(惠州工程职业学院 广东惠州 516023)

**摘要:** 本文探讨了如何将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与创新中,以激发学生的爱国热情和责任意识,提高他们的创新能力和实践能力。通过添加激光雕刻设备学习,把红船的 CAD 设计图纸进行实物变现,大大提高课程的政治高度和课程实战性。本文介绍了具体的实践方案,并通过实践验证证明了该方案的有效性。

**关键词:** 红船精神; 机械制图; CAD; 激光雕刻; 创新能力; 实践能力

## 一、引言

红船精神是中国革命精神的重要组成部分,具有很高的历史价值和现实意义。机械制图与 CAD 课程是机械工程专业的重要基础课程,也是培养学生创新能力和实践能力的重要途径。如何将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与创新中,以激发学生的爱国热情和责任意识,提高他们的创新能力和实践能力,是当前亟待解决的问题。

本文从机械制图与 CAD 课程的特点和教学内容出发,提出了将红船的设计制作搬到 CAD 课程教学应用场景中,并通过激光雕刻设备将 CAD 设计图纸进行实物变现的实践方案。通过实践验证,证明了该方案的有效性,为机械制图与 CAD 课程的改革与创新提供了有益的参考。

## 二、红船精神的意义

红船精神是中国革命的象征,具有深远的历史意义和现实价值。红船精神的核心包括爱国主义、革命精神、责任意识和创新精神。首先,红船精神植根于爱国主义,强调对祖国的热爱和忠诚。这种爱国主义精神在当今社会仍然具有重要意义,可以激励人们为国家的繁荣和发展贡献自己的力量。其次,红船精神弘扬了革命精神,包括不畏强暴、敢于斗争、坚韧不拔的品质,这些品质对于培养当代青年的意志品质和勇气至关重要。责任意识是红船精神的又一重要组成部分,它强调个人对社会、对他人的责任担当,对于塑造社会和谐、和睦的氛围具有积极的作用。红船精神包括爱国主义、革命精神、责任意识、创新精神等多个方面。红船精神强调创新精神,

这对于推动社会的进步和发展至关重要。因此,在机械制图与 CAD 课程中,将红船精神融入到教学中,可以激发学生的爱国热情和责任意识,提高他们的创新能力和实践能力,有助于培养更多有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义建设者和接班人。

## 三、机械制图与 CAD 课程的现状及存在问题

机械制图与 CAD 课程是机械专业的核心课程之一,对于培养学生的综合素质和实践能力具有重要意义。然而,目前机械制图与 CAD 课程存在着一些问题,需要引起我们的重视和思考。

### 1、学生缺乏创新精神

目前,机械制图与 CAD 课程的教学内容较为单一,缺乏创新性,学生往往只是按照老师的要求完成课程设计和实验,缺乏独立思考和创新能力。

### 2、课程内容教学方法过于单一

目前,传统的机械制图教学大多采用课堂讲解和板书演示的方式,缺乏实际操作和案例分析。而 CAD 课程的教学也大多局限于软件操作的讲解,缺乏与实际工程项目的结合。这样的教学方法难以激发学生的学习兴趣 and 创造力,也无法培养学生的实际操作能力和工程项目的综合能力。机械制图与 CAD 课程的教学内容主要是机械制图和 CAD 技术的基础知识,而缺乏实际应用和案例分析等内容,导致学生对于机械制图和 CAD 技术的应用场景和实际效果缺乏了解。

### 3、实践教学不足。

机械制图与 CAD 课程需要大量的实际操作,但由于实验室资源

有限, 学生往往缺乏足够的机会进行实际操作, 影响了操作技能的培养。该课程不但要培养学生软件绘图的能力, 也要培养学生制造变现的能力, 把设计图纸变现, 可大大提高学生的获得感。

#### 4、课程与产业脱节。

教学内容与产业实际需求不对等, 学生在学校学到的知识与企业的实际需求往往不匹配, 影响了学生的就业竞争力。

### 四、红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与创新方案

为了解决机械制图与 CAD 课程存在的问题, 将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与创新是十分必要的。具体方案如下:

#### 1、加强实践环节

在机械制图与 CAD 课程中, 应该加强实践环节, 让学生亲身参与课程设计和实验, 掌握实际应用技能, 培养实际能力。

#### 2、引入创新思维

在机械制图与 CAD 课程中, 应该引入创新思维, 让学生学会独立思考, 探索新的机械制图和 CAD 技术, 提高自己的创新能力。可以通过教学方法的创新, 将红船精神融入到课堂教学中。可以采用互动式教学、案例教学等多种教学方法, 引导学生们自主探究、主动学习, 从而更好地理解和领会红船精神。同时, 教师可以通过讲解红船精神的相关故事和历史背景, 激发学生们的学习兴趣和热情, 引导他们树立正确的人生观和价值观。

#### 3、增加应用案例

在机械制图与 CAD 课程中, 应该增加应用案例, 让学生了解机械制图和 CAD 技术的应用场景和实际效果, 提高学生的实际应用能力。可以通过课程内容的调整和优化, 将红船精神融入其中。增加一些与红船精神相关的案例分析和实践活动, 让学生们通过学习和实践, 深刻理解红船精神的内涵和价值。同时, 在 CAD 课程中, 可以设计一些与红船精神相关的设计项目, 让学生们在实际操作中感受红船精神的力量和魅力。

#### 4、建立综合评价体系

可以通过课程评价体系的建立, 将红船精神融入到学生的综合素质评价中。可以设置一些与红船精神相关的考核要求和评价标准, 引导学生们在学习过程中注重培养坚定的信念、不畏艰难、勇往直

前的品质, 从而更好地传承和发扬红船精神。

### 五、红船精神融入机械制图与 CAD 课程的实践步骤

为了将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与创新中, 我们提出了将红船的设计制作搬到 CAD 课程教学应用场景中, 并通过激光雕刻设备将 CAD 设计图纸进行实物变现的实践方案。具体实践步骤如下:

#### 1、情感导入

上课前, 我们可以通过红船故事, 红船精神来激发学生的爱国情怀和责任感。红船精神强调了中国共产党人对国家和人民的忠诚和奉献精神, 这与机械制图与 CAD 课程中对技术和专业的要求是一脉相承的。通过红船精神的教育, 学生可以更加深刻地理解自己所学习的专业知识与国家的发展和民族的复兴之间的紧密联系, 从而增强对专业学习的积极性和责任感。机械制图与 CAD 课程注重学生的实践能力培养, 而红船精神所强调的敢为人先、勇于创新的精神正是培养学生创新能力的重要思想资源。通过将红船精神融入课程实践步骤中, 可以引导学生在学习过程中不断挑战自我, 勇于尝试新的方法和技术, 培养他们的实践能力和创新意识。

#### 2、设计红船 CAD 图纸

在机械制图与 CAD 课程中, 要求学生按照规范和标准进行机械制图的绘制。我们可以将红船的设计制作搬到 CAD 课程教学应用场景中, 要求学生设计一艘红船的 CAD 图纸, 并按照规范和标准进行绘制, 在绘制过程中, 不但要求学生掌握相关 CAD 软件的操作, 还可以在绘制过程中加入自己的创新元素, 鼓励学生敢为人先, 大胆创新。

#### 3、制作红船模型

通过添加激光雕刻设备学习, 将红船的 CAD 设计图纸进行实物变现。学生可以使用 CAD 软件将设计好的红船图纸导入激光雕刻机, 然后使用激光雕刻机将红船图纸刻在适合的材料上, 制作出一艘红船的模型。

#### 4、展示红船模型

将制作好的红船模型展示在教学场所或者学校的展览中心, 让更多的人欣赏到学生们的创意和实践成果。同时, 把产品成果汇报

加入课程综合评价体系中, 让学生在在这次实践中, 提高自己的语言能力, 宣讲能力, 及团队意识。

#### 六、课程实践注意事项

将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与创新中, 可以激发学生的爱国热情和责任意识, 提高他们的创新能力和实践能力, 促进机械制图与 CAD 课程的发展, 但在实践中, 应该注意以下几个问题:

1、加强课程教学的实践性。机械制图与 CAD 课程需要注重实践教学, 让学生在在实践中掌握知识和技能, 提高他们的创新能力和实践能力。

2、引导学生积极参与社会实践。机械制图与 CAD 课程需要引导学生积极参与社会实践, 了解社会需求和趋势, 为实践应用提供有益的参考。我们需要加强与企业和行业的合作, 了解市场需求和技术发展趋势, 为学生提供更加实用的机械制图与 CAD 课程教育, 培养具有实践能力和创新能力的高素质人才, 为国家和社会的发展做出贡献。

3、加强课程教学的国际化视野。机械制图与 CAD 课程需要加强国际化视野的培养, 让学生了解国际标准和趋势, 为未来的国际交流与合作打下基础。

未来, 我们还可以探索更多将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的实践方案, 比如开设红船精神主题的机械制图与 CAD 设计竞赛, 组织学生参观红船精神相关的历史文化遗址和纪念馆, 开展红船精神主题的社会实践活动等, 进一步激发学生的爱国热情和责任意识, 提高他们的创新能力和实践能力。

#### 七、实践效果与结论

通过实践验证, 我们提出的将红船的设计制作搬到 CAD 课程教学应用场景中, 并通过激光雕刻设备将 CAD 设计图纸进行实物变现的实践方案是可行和有效的, 将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的实践教学可以有效地激发学生的爱国热情和责任意识, 提高他们的创新能力和实践能力。同时, 通过激光雕刻设备将 CAD 设计图纸进行实物变现, 可以让学生更加深入地理解和掌握机械制图与 CAD 课程的知识技能。将红船精神融入机械制图与 CAD 课程的改革与

创新中, 是一项具有重要意义的工作。我们应该不断探索和创新, 为实现教育现代化和人才培养目标做出积极贡献。

#### 参考文献

- [1]关于《机械制图》与《AutoCAD》课程整合的思考[J] 石磊. 湖北农机化, 2012 (04)
- [2]浅析《机械制图与 CAD》进行课程整合的探索与实践[J] 池雯. 科技资讯, 2011 (33)
- [3]高职院校机械制图与 AutoCAD 课程整合教学改革[J] 李文雅; 姬素云. 河南农业, 2015 (24)
- [4]高职《机械制图》教学改革的尝试[J] 边丽英. 科技信息, 2009 (03)
- [5]“机械制图”课程诊断与改进的探索与实践[J] 韩燕. 科教文汇 (上旬刊), 2020 (31)

