

机械制图与CAD教学的融合思考

◆王婷婷

(常德财经中等专业学校 湖南省常德市 415001)

摘要:伴随着素质教育的全面推进,教师在实际教学工作开展进程中要积极建立健全完整的教育教学流程,确保学生和教师之间能形成良好的互动,从而提升学生的课堂参与度,为教学工作的进一步优化奠定坚实基础。本文分析了机械制图与CAD教学融合的时代价值,并对具体教学路径展开了讨论。

关键词:机械制图;CAD;融合教学;改革路径

一、机械制图与CAD教学融合的时代价值

在教学改革的时代背景下,有效实现课程融合能为学生创设更加完整且高效的教学环境,引导学生进一步提升对课程内容学习的积极性。在对机械制图与CAD教学进行分析后发现,课程体系的融合能有效避免学生出现两极化问题。因此,利用机械制图与CAD教学融合的方式,发挥机械制图课程的优势,引导学生充分识别并且具备机械图样绘制的能力,与此同时,利用CAD课程体系就能提高学生机械图识别能力的基础上能在实际项目设计中应用。也就是说,机械制图与CAD教学的融合就是理论和实践教学的融合,对于学生综合水平和学习能力的提升具有重要意义和价值^[1]。

二、机械制图与CAD教学融合的基本路径

在机械制图与CAD教学融合的过程中,教师要充分尊重学生的学习需求,有效落实更加完整的课程监管机制和教学体系,确保学生和教师之间能形成良好的教学互动。

(一)教学模式的融合改良

为了进一步提升机械制图与CAD教学融合的效果,教师要对教学模式进行集中管理和整合,确保能提升学生内化知识的水平和综合能力。教师在实际教学工作开展的进程中,不能仅仅局限在理论指导方面,而是要结合实践操作和具体技能教学项目提高学生的综合水平。多数情况下,机械制图课程以及CAD理论课程都是文字性内容,这就使得一部分学生只能静态地接受知识,缺乏实际操作流程,甚至会出现逐渐失去学习兴趣的现象。

而将机械制图与CAD教学进行融合后,就能有效建构完整的课程体系,确保能在夯实学生基础的同时调动学生的课堂参与度,并且建立更加完整的教育教学框架体系^[2]。教师要在融合教学模式中引导学生充分了解相应内容的实际价值和应用时效性,从根本上提高理论知识和实践操作项目的融合,为后续模块化教学的全面推进奠定坚实基础。例如,在机械制图与CAD教学融合过程中,教师可以适当添加机件表述方式、组合体尺寸设计等方面,要求学生掌握机械制图和CAD课程融合的内核,从而提高学生的综合水平。

(二)教学内容的融合改良

在传统的教学体系和教学模式中,因为教学内容较为独立,学生在长期学习过程中难免会出现厌倦的心理,理论知识不能得到实践操作对于学生综合水平的提升也会产生制约。而在机械制图与CAD教学融合的过程中,能完善教学内容的实质性改变^[3]。

一方面,教师要利用CAXA电子图板进行教学内容的多样化呈现,并且引导学生在了解电子图板后就能结合课堂中的教学内

容进行实际操作。另一方面,教师要对CAXA相应指令进行指导教学,确保基本命令和特殊命令都能得到落实,且能在实践中借助练习夯实内容的理解程度。教师利用动画演示的方式将机械制图与CAD教学进行知识点融合,提升知识呈现的直观性,也为学生理解效果的优化奠定坚实基础。

除此之外,教师有效实现机械制图与CAD教学的融合,就能利用立体投影方式引导学生对相应内容更加明确的认知和理解,从而真正意义上完善教学训练的基本水平,也为知识点贯穿指导提供保障。在理论指导方面,教师仅仅需要讲解重难点,更多的时间是引导学生借助实际操作对知识点进行汇总分析,提升学生的自主学习能力,也为强化学生综合配套学习效率创设良好的平台。

(三)教学流程的融合改良

为了进一步提升机械制图与CAD教学融合的时效性教学效果,教师要积极建立健全完整的课程教学指导机制,确保能整合教学流程和教学反馈的基本效率,为进一步提高学生综合素质奠定基础^[4]。

第一,教师在机械制图与CAD教学融合的过程中,要利用多媒体教学资源向学生展示对应的模型,并且引导学生形成空间立体认知,锻炼学生制图水平,并且要借助三角板以及绘图工具等提高学生对重点内容的理解和认知效果,真正夯实理论和实践融合的学习体系,从而维护理论教学工作的基本效率。

第二,要建立完整的小组讨论机制,在机械制图与CAD教学融合的过程中,教师要将技能培养工作作为关键,这就需要教师为学生学习相应内容创设良好的学习氛围,因此,在小组讨论模式中掌握具体实践操作工具较为关键。最重要的是,要在实际考核过程中将CAXA对零件图的绘制工作作为教学重点,能提高学生的综合水平。

结束语:

总而言之,将机械制图与CAD教学进行融合后,能有效提高学生的学习兴趣和对应的就能提升学生的学习效率,为全面优化学生综合能力提供保障,确保能为社会输送更多专业型人才。

参考文献:

- [1]高红英,刘军旭,袁惊滔等.CAD与机械制图“融合式”教学改革的探讨[J].成都工业学院学报,2015(4):82-85.
- [2]丁小民.浅谈CAD在《机械制图与CAD》课程教学中的作用及应用[J].中国市场,2015(24):76-77.
- [3]孟祥丽,孙莹,徐生明等.关于《机械制图》与CAD课程整合教学的探索与实践[J].教育教学论坛,2015(11):160-161.
- [4]孙洁,周萍.翻转课堂模式下机械制图与CAD课程教学模式设计与实施路径[J].中国轻工教育,2018(2):77-82.

作者简介:王婷婷,1985年12月生,籍贯:湖南石门,性别:女,最高学历:硕士研究生,职称:讲师,职务:智能制造学部副主任,研究方向:职业教育研究,毕业院校:中南大学。

