

应用型本科汽车设计课程教学改革与探索

刘江雷, 宋爱

淮南职业技术学院 安徽 淮南 232001

[摘要]汽车设计作为汽车工程专业的核心课程,在培养学生的专业技能和创新思维方面发挥着重要作用。然而,当前大部分高校的汽车设计课程教学存在着教学内容陈旧、教学方法单一、实践环节薄弱等问题,难以满足汽车行业对高素质人才的需求。因此,对汽车设计课程进行教学改革与探索,已成为提升教学质量和学生综合能力的迫切需求。

[关键词]应用型本科;汽车设计;教学改革;实践环节;综合能力培养

[中图分类号] U462-4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1893-9325 (2026)-0069-92 **[收稿日期]** 2026-05-11

一、教学内容改革与实践

(一) 更新教学内容,与市场接轨

随着汽车技术的快速发展,汽车设计领域的新技术、新材料、新工艺层出不穷。因此,教学内容必须及时更新,与市场接轨,以满足行业对人才的需求。在保留传统汽车设计基础知识的同时,增加新能源汽车设计、智能网联汽车设计、轻量化设计、环保节能设计等前沿领域的教学内容。同时,关注国内外汽车设计领域的最新研究成果和行业动态,将最新的设计理念和技术引入课堂教学,使学生能够紧跟时代步伐,掌握前沿技术。

(二) 强化理论基础与实践应用相结合

汽车设计是一门理论与实践紧密结合的课程。在教学过程中,既要注重理论知识的传授,又要注重实践应用能力的培养。通过案例分析、项目驱动等方式,将理论知识与实践应用相结合,使学生在

学习理论知识的同时,能够掌握解决实际问题的能力。例如,在讲授汽车车身结构设计时,可以引入实际车型的车身结构进行分析和讨论,让学生理解车身结构设计的原理和方法,并通过实践操作掌握相关设计软件的使用技巧。

(三) 培养先进技术学习能力和工程意识

汽车设计是一门综合性很强的课程,涉及机械、电子、材料、控制等多个学科领域的知识。因此,在教学过程中要注重培养学生对先进技术的学习能力和工程意识。通过引导学生阅读相关文献、参加学术讲座、参与科研项目等方式,拓宽学生的知识面和视野,提高他们自主学习和解决问题的能力。同时,通过课程设计、毕业设计等实践环节,培养学生的工程意识和实践操作能力,使他们能够具备解决实际工程问题的能力。

二、教学方法创新与实践

(一) 案例教学法

案例教学法是一种以实际案例为基础的教学方法,通过引入真实或模拟的案例,让学生在分析和解决问题的过程中学习知识和技能。在汽车设计课程教学中,可以引入国内外知名汽车企业的设计案例进行分析和讨论,让学生了解汽车设计的全过程和关键要素,并通过案例分析掌握相关设计方法和技巧。案例教学法的优点在于能够激发学生的学习兴趣 and 主动性,提高他们的分析问题和解决问题的能力。

(二) 启发式教学法

启发式教学法是一种以问题为导向的教学方法,通过提出问题、分析问题、解决问题的过程来激发学生的学习兴趣 and 思维活动。在汽车设计课程教学中,可以采用启发式教学法来引导学生进行思考和探索。例如,在讲授汽车动力系统设计时,可以提出问题:“如何提高汽车的动力性和经济性?”然后引导学生从发动机、变速器、传动系统等方面进行分析和讨论,最终提出解决方案。启发式教学法的优点在于能够培养学生的创新思维和解决问题的能力。

(三) 项目驱动教学法

项目驱动教学法是一种以项目为载体的教学方法,通过完成项目的过程来学习和掌握知识和技能。在汽车设计课程教学中,可以采用项目驱动教学法来引导学生进行实践和创新。例如,可以组织学生参加汽车设计竞赛或与企业合作开展汽车设计项目,让学生在实践中掌握汽车设计的全过程和关键要素,并培养他们的团队协作能力和创新精

神。项目驱动教学法的优点在于能够提高学生的实践能力和团队协作能力,培养他们的创新意识和解决问题的能力。

三、实践环节强化与拓展

(一) 增加实践教学时间

为了提高学生的实践能力和应用能力,需要增加实践教学时间。在课程设计、毕业设计等实践环节中,可以增加实践时间和实践内容,让学生有更多的机会进行实践操作和创新实践。同时,可以与企业合作开展实践教学活 动,让学生在 企业进行实习和实 践,了解汽车行业的实际需求和发展趋势。

(二) 建设汽车设计实验室

为了提高学生的实践能力和创新能力,需要建设汽车设计实验室。实验室应配备先进的汽车设计软件和硬件设备,如 CAD/CAM/CAE 软件、三维打印机、快速成型机等。同时,实验室还应提供丰富的实验教材和实验指导材料,以便学生能够更好地进行实践操作和创新实践。通过建设汽车设计实验室,可以为学生提供良好的实践环境和条件,提高他们的实践能力和创新能力。

(三) 开展校企合作项目

为了让学生更好地了解汽车行业的实际需求和发 展趋势,可以与企业合作开展校企合作项目。通过与企业合作开展汽车设计项目或研发项目,可以让学生参与到实际项目中去,了解汽车设计的全过程和关键要素。同时,企业也可以为学生提供实践机会和实习岗位,帮助他们更好地了解汽车行业的实际需求和 工作环境。通过校企合作项目的开

展,可以提高学生的实践能力和应用能力,培养他们的创新意识和团队协作精神。

四、考核方式改革与创新

(一) 多元化考核方式

传统的考核方式主要以期末试卷为主,难以全面反映学生的学习情况和能力水平。因此,需要采用多元化的考核方式,包括平时成绩、实验成绩、课程设计成绩、项目成绩等多个方面。通过多元化的考核方式,可以更全面地评价学生的学习情况和能力水平,激发他们的学习积极性和主动性。

(二) 过程评价与结果评价相结合

在汽车设计课程教学中,需要注意过程评价与结果评价相结合。过程评价主要关注学生在学习过程中的表现和进步情况,包括课堂参与度、作业完成情况、实践操作情况等。结果评价主要关注学生的学习成果和能力水平,包括期末考试成绩、课程设计成果、项目成果等。通过过程评价与结果评价相结合,可以更全面地了解学生的学习情况和能力水平,为他们的后续学习和发展提供有针对性的指导和建议。

(三) 引入企业评价

为了让学生更好地适应汽车行业的实际需求和发展趋势,可以引入企业评价作为考核方式之一。企业评价主要关注学生在企业实习或项目实践中的表现和能力水平。通过引入企业评价,可以让学生更加了解汽车行业的实际需求和工作环境,提高他们的实践能力和应用能力。同时,企业评价也可以为教学质量的提升提供有益的反馈和建议。

五、第二课堂活动拓展与丰富

(一) 汽车结构设计竞赛

为了激发学生的创新意识和团队协作能力,可以定期举办汽车结构设计竞赛。竞赛题目可以来源于实际汽车设计项目或行业需求,要求学生运用所学知识进行设计和创新。通过竞赛的开展,可以提高学生的实践能力和创新能力,培养他们的团队协作精神和竞争意识。

(二) 参观企业实践活动

为了让学生更好地了解汽车行业的实际需求和发展趋势,可以组织学生参观汽车企业。通过参观企业的生产线、研发中心、实验室等部门,可以让学生更加深入地了解汽车设计和制造的全过程和技术要点。同时,参观企业也可以为学生提供实践机会和实习岗位,帮助他们更好地了解汽车行业的实际需求和工作环境。

(三) 科技创新活动

为了培养学生的创新意识和科技创新能力,可以组织学生参与科技创新活动。例如,可以鼓励学生参加大学生科研项目、大学生课外科技竞赛等活动,让他们在实践中掌握科研方法和技能,培养他们的创新思维和实践能力。同时,学校也可以为学生提供必要的经费和资源支持,为他们的科技创新活动提供有力的保障。

六、结论与展望

通过对应用型本科汽车设计课程的教学改革与探索,我们发现教学内容更新、教学方法创新、实践环节强化、考核方式改革以

及第二课堂活动拓展等方面都是提高教学质量和学生综合能力的重要途径。在未来的教学中,我们将继续深化教学改革,不断完善教学体系和方法,努力培养出更多具有创新精神和实践能力的高素质汽车设计人才。

在未来的发展中,我们还将关注汽车行业的新技术和新趋势,及时调整教学内容和

方法,确保教学与行业需求紧密相连。同时,我们也将加强与企业的合作与交流,共同推动汽车设计人才的培养和发展。相信在不久的将来,我们的汽车设计课程教学改革将取得更加显著的成效,为汽车行业的发展做出更大的贡献。

参考文献:

- [1]尚毅.一流课程建设背景下的汽车设计课程思政教学改革探索[J].汽车实用技术.2021,(14).DOI:10.16638/j.cnki.1671-7988.2021.014.058 .
- [2]刘晓昂,张小俊.思政教育融入“汽车理论”课堂的探索与实践[J].教育教学论坛.2020,(33).
- [3]牛宇飞,赵少慧,贺玉娇.基于立德树人根本任务的

- 思政课程与课程思政的有机结合[J].西部素质教育.2019,(20).DOI:10.16681/j.cnki.wcqe.201920014 .
- [4]王秋怡.推进课程思政 落实立德树人根本任务[J].中国高等教育.2021,(2).37-38.
- [5]李敏,彭静.以“德能双馨”为培养目标的课程设计探讨-以《汽车维修接待》课程为例[J].汽车维修与修理.2019,(20).16-17.DOI:10.16613/j.cnki.1006-6489.2019.20.006 .

Teaching Reform and Exploration of Applied Undergraduate Automotive Design Course

Liu Jianglei, Song Ai

Huainan Vocational and Technical College Anhui Huainan 232001

Abstract: As a core course in automotive engineering, automotive design plays an important role in cultivating students' professional skills and innovative thinking. However, most of the current automotive design courses in universities have problems such as outdated teaching content, single teaching methods, and weak practical links, which are difficult to meet the demand for high-quality talents in the automotive industry. Therefore, teaching reform and exploration of automotive design courses have become an urgent need to improve teaching quality and students' comprehensive abilities.

Keywords: application-oriented undergraduate program; Automotive design; reform in education; Practical stage; Comprehensive ability cultivation