

汽车造型设计课程建设的实践与探索

常欣欣 刘敏 陈智伟 赵佳瑞 龚青山

湖北汽车工业学院 艺术与艺术学院

DOI:10.12238/mef.v8i1.10124

[摘要] 随着汽车工业的快速发展和消费者需求的日益多样化,汽车造型设计作为汽车产品核心竞争力的重要组成部分,其教育培养模式的重要性愈发凸显。本文旨在深入探讨当前汽车造型设计课程建设的现状、存在的问题,并基于行业发展趋势与学生实际需求,提出一种综合性的课程建设改革方案。通过列举汽车造型设计课程在教育教学中存在的问题,提出了以创新能力培养为核心,融合理论与实践、艺术与技术的汽车造型设计课程体系,以期为高校汽车造型设计教育提供参考和借鉴。

[关键词] 汽车造型设计; 课程建设; 创新能力; 实践教学

中图分类号: G622.3 **文献标识码:** A

Practice and exploration of the course construction of automobile modeling design

Xinxin Chang Min Liu Zhiwei Chen Jiarui Zhao Qingshan Gong

Hubei Institute of Automobile Industry, School of Art and Design

[Abstract] with the rapid development of automobile industry and the increasing diversification of consumer demand, automobile styling design as an important part of the core competitiveness of automotive products, the importance of its education and training mode is becoming more and more prominent. This paper aims to probe into the present situation and problems in the course construction of automobile modeling design, and put forward a comprehensive reform scheme based on the development trend of the industry and the actual needs of students. By enumerating the problems existing in the teaching practice of automobile modeling design course, this paper puts forward a curriculum system of automobile modeling design which takes the cultivation of innovation ability as the core, and integrates theory and practice, art and technology, it is expected to provide reference and reference for the education of automobile modeling design in colleges and universities.

[Key words] automobile modeling design; curriculum construction; innovation ability; practice teaching

引言

近年来,国内汽车市场的蓬勃发展使得汽车逐渐渗透到日常家庭生活中,已经从单纯的运输工具演变成消费者基于不同审美观念的选择。消费者需求的变化使得汽车的制造者越来越多地从艺术性、安全性、方便性、舒适性等角度对汽车造型、车身、内外饰、零部件等进行改进,这相应地带动了汽车设计开发行业在中国的发展。同时,《我国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》、《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》等政策明确提出汽车产业的调整和振兴的主要任务,鼓励汽车工业研发与技术的快速发展^[1]。

因此,汽车造型设计不仅是工程技术与艺术创作的结合,更是品牌形象、市场策略与文化内涵的综合体现。在汽车产业竞争加剧的背景下,如何培养具备创新精神和实战能力的汽车造型设计师,成为高校汽车设计教育面临的重大课题。本文将从课程建设的实践与探索的角度出发,系统分析现有课程模式的优

缺点,探讨新型课程模式的构建路径,以期为我国汽车造型设计教育的发展提供新思路。

1 汽车造型设计课程现状分析

1.1 汽车造型设计课程内容与行业需求脱节

当前,汽车造型设计课程普遍涵盖了基础理论、设计技法、设计软件应用、设计案例分析等多个方面。基础理论部分包括美学原理、人机工程学、材料科学等;设计技法则涉及手绘草图、数字建模、色彩搭配等;设计软件应用则包括AutoCAD、SolidWorks、Photoshop等专业软件的学习。此外,课程还注重通过设计案例分析,让学生了解国内外汽车造型设计的最新趋势和经典案例。

然而,在实际教学中,仍存在一些问题。例如,课程部分内容陈旧,未能及时反映行业最新动态和技术发展,导致学生毕业后难以适应市场需求。缺乏足够的实践环节和实训基地,学生难以将理论知识应用于实际设计中,影响设计能力的培养。同时,课

程学习多数为理论学习和案例模拟,虽然案例研究可以提供一定的实践经验,但无法完全替代真实的项目环境,限制了学生解决综合性问题的能力的培养。

1.2 汽车造型设计课程创新能力培养薄弱

随着数字化、智能化技术的广泛应用,汽车造型设计课程的教学方法和手段也在不断更新。计算机辅助设计(CAD)和三维建模软件已成为教学的重要工具,极大地提高了设计效率和质量。同时,虚拟现实(VR)和增强现实(AR)等技术的应用也为教学带来了全新的体验。

但是,在实际教学中,部分教师仍沿用传统的教学方法,如填鸭式教学、单一讲授等,导致学生参与度不高,学习兴趣和积极性受到影响。此外,传统教学模式过于注重技能训练,忽视了对学生创新思维和创造能力的培养,导致学生设计作品缺乏新意和竞争力。

1.3 汽车造型设计课程教学资源质量较低

数字化、信息化、智能化时代的来临,改变了学生学习习惯、学习方法,传统教材、课件已经不能满足学生个性化、差异化的学习要求,数字化教学资源亟待建设。

1.4 师资力量与团队建设不足

随着汽车设计行业的快速发展和技术的不断更新,部分教师在专业知识和技能方面存在不足,难以满足教学需求。此外,师资队伍的建设也面临挑战。如何建立一支结构合理、素质优良、团结协作的教师队伍,是提升教学质量和水平的关键。

2 新型汽车造型设计课程建设的实践与探索

2.1 深化课程内容与企业对接

建立校企资源共享、优势互补、互利双赢的长效机制,理论联系实际,课内课外结合,使学生参与实际课题,培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。发挥校企合作的优势,积极开展产学研合作,推进校企共建学科群,共同培养本科产业人才,共同申报科研项目,共同开展科技攻关,共同申报科技成果,共同推进成果转化和共享科技成果。

首先,课程要与企业合作开展设计项目,让学生参与到项目中,与企业设计师共同合作,让他们在项目中发现、解决问题。这将使学生有机会亲身参与设计流程,从概念设计到最终呈现,全面了解设计的过程和要求。通过项目驱动学习,学生将能够更好地掌握实践技能,提升解决问题的能力。

其次,课程需建立实习实训与就业对接机制,邀请企业中的资深设计师担任课程的兼职导师,为学生提供实践指导和职业发展建议。同时,课程与汽车企业建立紧密的合作关系,共同制定人才培养方案,共同开发课程,共同实施教学。企业要参与课程设计、教学实施、实习实训等环节,为学生提供最新的技术、最新的工艺和最新的理念。这将使学生有机会与行业内的专业人士交流,了解行业的最新动态和趋势。让学生在实习实训期间积累实践经验,为未来的就业做好准备。这将为学生提供更多的就业机会和职业发展机会,使他们在学习过程中能够更好地规划自己的职业道路。

最后,课程需设立专门的汽车造型设计工作室,模拟真实的设计环境。在这个工作室中,学生将有机会接触到专业的设计工具和技术,进行实践学习和项目操作。这将帮助学生更好地适应未来的职业环境,提升他们的职业素养。

综上所述,通过基于产教融合的汽车造型设计课程教学改革,结合真实场景的学习与实践,我们将有效地培养学生的创新思维和实践能力,提供更广阔的发展空间和就业机会。同时,通过不断优化教学内容和方法、提供丰富的学习资源和实践机会,提升学生的学习效果和竞争力,为他们的职业发展奠定坚实的基础。

2.2 构建新型的教学模式

在强调实践的教学体系中,运用多种教学方法,如案例分析法,以巩固学生对汽车造型设计的认知,拓展其创新思维,并引导学生形成独立思考能力。教师根据学生的认知能力、专业基础和兴趣取向,设计不同难度的项目,让学生通过实际设计项目来提升自己的设计能力。同时,将BOPPPS模式和翻转课堂结合,发挥两者优势,突出“参与式学习”,强调学习者的主动角色,构建新型的教学模式——通过课前、课中和课后三个阶段不同的教学方法来增加知识的高阶性、创新性和挑战度,提高学生的课堂参与度和学习的深度。

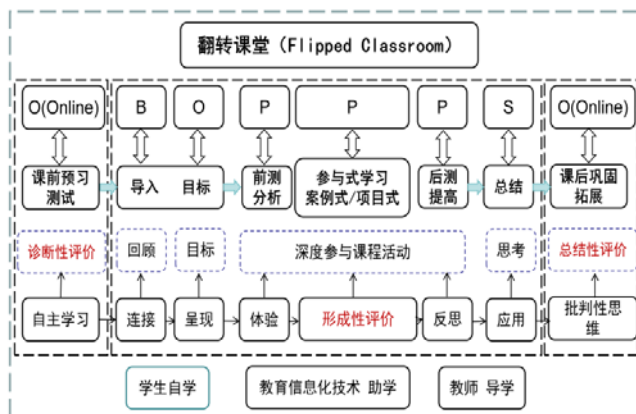


图1 基于BOPPPS模型的混合式教学设计

同时,采用多元化的教学评价方法,以全面、客观地掌握学生的学习效果。评价方法包括对学生的专业认知能力、技能、设计创新能力和项目完成能力的综合评估。课程成绩评定采用结构评分的方法,把过程评价与总结性评价相结合。过程性考核包括:(1)线上学习(10%),包括视频、ppt学习、预习测试、思维导图等;(2)线下学习(30%),包括小组讨论、学生答辩、随堂互动、作业上交等;(3)总结性评价为A3展板设计(60%),主要考核知识、能力目标的达成,将团队合作精神、创造力、学习力、工匠精神等思政元素嵌入过程评价考核中将思政元素嵌入过程性考核中,课题组集体分析课程目标达成情况,持续改进教学。最后,完成的展板设计投入比赛,达到教赛一体,赛教融合。

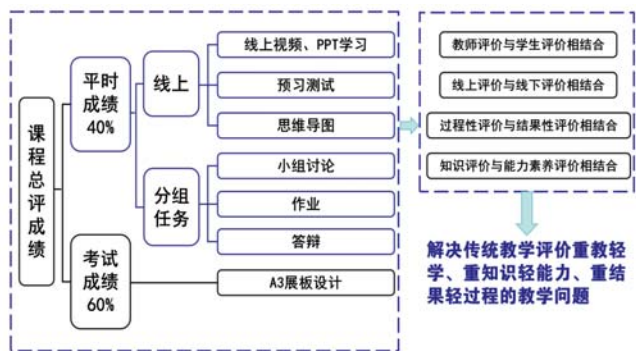


图2 多元课程考核评价体系

其次,注重学生的主体地位,通过创意训练、设计挑战、小组讨论、实践项目等形式,培养其创新思维与设计能力,激发学生的学习兴趣 and 参与热情。鼓励学生积极参与课程设计和教学活动,提倡学生主动探索、自主学习,培养其自我管理和团队合作能力,提高解决设计问题的效率。

最后,引导学生对设计作品进行批判性分析和评价。通过讨论和评价,学生将能够深入理解设计的内涵和价值,培养自己的设计鉴赏能力和批判性思维。这将使学生在未来的设计工作中能够独立思考、发现问题并提出解决方案。

2.3 提升教学资源质量

首先,坚持立德树人,将课程思政有机融入教育教学全过程,契合课程目标,体现思想性、科学性与时代性。课程内容不断适应新的技术和市场需求,与时俱进,依据学科前沿动态与社会发展动态更新知识体系,来增强学生的实际操作能力。同时,课程内容也更加注重跨学科的融合,包括结构力学、人机工程学、空气动力学等。

其次,丰富汽车造型设计课程线上+线下资源。线上资源包含教学视频,视频案例,教学课件,测试题,项目研究,丰富的资源便于学生在时间、内容、形式上自由选择学习;自主学习理论知识选用国家精品慕课《造型学概论:观念与思路》以及自建《汽车造型设计》课程资源。线下资源包含校内逆向设计实验室、虚拟智慧实验室、汽车科创中心等,通过软件模拟企业实际场景进行综合策划训练;开发合作车企开展现场教学、实习实训。线上线下、校内校外的立体教学资源,使学习在时间和空间上实现个性化的拓展和延伸^[2]。

2.4 提升师资力量与团队建设

未来,汽车造型设计课程的师资力量将得到进一步提升。一方面,将加强对教师的培训和进修工作,提高教师的专业知识和技能水平;另一方面,将加强师资力量的团队建设,建设一支教育观念新,改革创新意识强,师德高尚,有较高教学水平和较强科研能力,专兼结合的“双师型”教师队伍,确保课程建设可持续发展。同时,还将积极引进国内外优秀的汽车设计人才和专家

学者,为教学注入新的活力和智慧。

综上所述,汽车造型设计课程在培养未来汽车设计师方面发挥着重要作用。只有不断加强教学内容与课程体系的更新、教学方法与手段的创新以及师资力量提升与团队建设等方面的工作,才能不断提升教学质量和水平,为汽车产业的发展贡献更多优秀人才。

3 结论与展望

汽车造型设计课程建设旨在结合人才培养目标,培养知识多元整合,兼具工程技术和人文素养,具备创新实践能力的高素质应用型人才,达成“知识、能力、素养”三位一体的课程教学目标。大力推进现代信息技术与教学深度融合,建立可持续发展的教学互动以及教学成果转化的渠道。通过汽车造型设计的基本原理、设计流程、造型语言和设计美学等阐述与教学,使学生了解汽车产业的发展趋势、市场需求和消费者审美变化;通过设计实践与案例分析,加强学生对汽车造型设计的实践技能,具备解决汽车设计复杂问题的能力,科学严谨的工作态度、实事求是的工作作风和职业素质,能够与教师、团队成员等各方面进行有效的沟通和协调,以确保设计方案能够被准确地传达和实现。

本文通过对汽车造型设计课程模式的深入研究和分析,提出了构建课程建设改革的策略和建议。这些策略和建议旨在解决现有课程模式中存在的问题和不足,提升教学质量和培养学生的综合素质。然而,教学改革是一个持续的过程需要不断地探索和实践。未来我们将继续关注行业动态和学生需求的变化,不断调整和优化课程模式以期汽车造型设计教学的发展贡献更多的智慧和力量^[3]。同时我们也期待更多的教育工作者和行业专家加入到这一行列中来共同推动汽车造型设计教学的创新与发展。

(1)2024年湖北汽车工业院校级教学改革研究项目:汽车造型设计课程建设与改革(JY2024081);(2)本文系教育部产学合作协同育人项目2024年第一批次立项项目(项目编号:231001028073257)。

[参考文献]

- [1]巴斌.基于互联网思维的微型电动汽车造型设计方法研究[D].武汉理工大学,2022.
- [2]武少玲.“汽车销售实务”课程思政建设路径与创新[J].福建农机,2023,(03):46-50.
- [3]朱珠,李林,孙三民,等.基于“思创科教”视域下《灌溉排水工程学》课程教学改革探索——以塔里木大学为例[J].现代农村科技,2024,(04):139-140.

作者简介:

常欣欣(1996--),女,汉族,湖北十堰人,湖北汽车工业学院,讲师,研究方向:工业设计方面教学与研究。