

Research and Practice on Project Driven Teaching Reform of “School Enterprise Co Construction Design Studio” under the Background of New Engineering — Taking the Industrial Design Major of Chengdu Technology University as an Example

Libo Wan¹ Yanqin Jia^{1*} Danping Wang¹ Taoli Xiao¹ Cheng Liu²

1. School of Humanities and Design, Chengdu Technology University, Chengdu, Sichuan, 610000, China

2. Chengdu Wuyu Industrial Design Co., Ltd., Chengdu, Sichuan, 610000, China

Abstract

Under the influence of global digitization, there have been significant changes in industrial structure and form. The integration of industry and education, as well as school enterprise cooperation, have become the main ways for local applied universities to serve the local economy and cultivate applied talents. Under the collaborative education model of industry education integration, studio based teaching can enhance students' practical abilities and has been adopted by industrial design majors in major universities. According to research, the traditional studio model has problems such as insufficient project volume, unstable design quality, and narrow coverage of students. However, school enterprise cooperation is commonly seen in phased cooperation of individual projects, which has problems such as high randomness, small project volume, low sustainability, and weak recyclability. The paper proposes an innovative “school enterprise co construction design studio” plan to address the above issues. By implementing this plan, both enterprises and universities can find a balance point for win-win cooperation, effectively solving the above problems, and providing a sustainable new path for improving the quality of industrial design talent cultivation.

Keywords

design studio; industrial design; school enterprise co construction; teaching reform; practical personnel

新工科背景下“校企共建设计工作室”以项目驱动教学改革研究与实践——以成都工业学院工业设计专业为例

万鲤菠¹ 贾彦琴^{1*} 王丹萍¹ 肖涛颀¹ 刘程²

1. 成都工业学院人文与设计学院, 中国·四川成都 610000

2. 成都物语工业设计有限公司, 中国·四川成都 610000

摘要

在全球数字化影响下, 产业结构和形式发生重大变革, 产教融合、校企合作已成为地方应用型高校专业为地方经济服务, 培养应用型人才的主要途径。在产教融合协同育人模式下, 工作室制教学可提升学生实践能力, 一直被各大高校工业设计专业所采用。经调研, 传统的工作室模式存在项目量不足, 设计质量不稳定, 覆盖学生面较窄等问题。而校企合作常见于单个项目的阶段性合作, 存在随机性大, 项目量少, 可持续度低, 可循环性弱等问题。针对以上问题论文提出创新“校企共建设计工作室”方案。通过实践该方案让企业和高校双方找到合作共赢的平衡点, 有效解决上述问题, 为提升工业设计人才培养质量提供了一种可持续新路径。

关键词

设计工作室; 工业设计; 校企共建; 教学改革; 应用型人才

1 引言

新千年以来, 技术变革, 社会转型以及日益复杂的国

际竞争环境, 为中国工业设计人才培养带来了新的使命^[1]。工业设计作为一门应用性强的交叉学科, 对于培养具备创新思维和实践能力的高层次创新型人才具有重要意义, 正符合当下国家提出的从“中国制造向中国创造转变”的战略。然而, 传统的工业设计教学模式往往局限于理论教学, 教学实验缺少实际项目的锻炼, 对学生综合能力与应用操作的培养无法与实际需求和市场的变化相匹配。而教师、学生、社会需求之间的紧密关系, 是工业设计专业人才培养的根本^[2]。

【作者简介】万鲤菠(1982-), 男, 中国四川眉山人, 硕士, 副教授, 从事智能装备设计研究。

【通讯作者】贾彦琴(1992-), 女, 中国河北康保人, 硕士, 讲师, 从事非遗文创产品设计研究。

因此,如何改革工业设计专业的教学模式,提高学生的综合素质和实践能力,成为当前高校工业设计教育面临的重要挑战。

论文将具体介绍“校企共建设计工作室”的组成和运作模式,从项目导入课堂教学的方法和流程,学生综合素质的培养,设计企业的参与和作用,教学效果和评估等方面进行详述。通过实践发现这种教学改革方案将有助于提高工业设计专业教育的水平和质量,培养更多具有实践能力和创新思维的优秀工业设计人才。

2 创新“校企共建设计工作室”模式

2017年,教育部提出要“深化工程教育改革,推进新工科建设与发展。”“校企共建设计工作室”是由高校工业设计专业和设计企业联合组成的,旨在通过实际工程项目驱动教学,以提高学生的设计水平和实践能力,同时培养学生的综合素质和创新思维能力,加强教学与社会需求的紧密度,解决学生能力与岗位需求匹配度较低的问题,以满足社会对工业设计专业高层次创新型人才的需求,推进工业设计教育的改革和发展。通过设计企业的实践经验和行业背景的引入,“共建设计工作室”能够更加贴近实际市场需求,为工业设计专业的学生提供在课堂中提前“模拟企业实习”的教育体验。

“校企共建设计工作室”成员包括高校的教师和学生,以及设计企业的设计师和项目经理等。在设计项目整个流程中,成员共同参与,完成从需求分析、方案设计到管理实施的所有环节。学生可以通过设计项目的实践,锻炼对工业设计专业知识的系统性认识,将课程知识进行集中串联和实践。同时,通过与设计企业的合作,学生可以更加深入地了解市场实际需求和行业背景,提高其综合素质和创新能力,有效提升工业设计专业学生的实践应用能力。

“校企共建设计工作室”可以解决设计企业方的用人难题。设计行业中,人是主要生产力和人才流动性大是行业特点。设计企业的专业水平和质量得不到稳定的保障,影响设计企业的发展,这一直是困扰设计企业的难题。“校企共建设计工作室”可以让企业提前介入人才培养,对人才的专业能力,综合能力都有较好的把控,大大降低设计企业在用人实习期的人力、财力、精力投入。设计企业还可以依托高校教师的科研优势共同开展设计研发,政府设计课题申报等工作。

“校企共建设计工作室”的成立对工业设计专业应用型人才培养具有很多优势。首先,可以为学生提供市场真实的项目实践机会,使其在实践中提高专业技能和创新能力,增强综合素质和职业竞争力。其次,“校企共建设计工作室”可以促进高校和企业的合作与交流,提升双方的技术水平和品牌影响力。然后,企业方作为“校企共建设计工作室”的主体之一,具有设计质量保证的作用,增加第三方企业对学

院在校学生设计项目品质的信任度,而高校作为“校企共建设计机构”的主体之一,具有人力成本优势,可降低项目研发设计成本,两大优势结合使“校企共建设计工作室”在市场竞争中的核心竞争力优势明显。最后,“校企共建设计工作室”是一种新型的教育实践模式,具有很强的实践性和创新性。通过高校和企业的合作,“设计工作室”可以提高工业设计专业教育的水平和质量,培养更多具有实践能力和创新思维的优秀工业设计人才。

3 项目式驱动教学的方式和作用

相较于传统的理论授课,将实际设计项目导入到课堂教学中可以更好地培养学生的综合素质。传统的理论授课模式缺少实际操作和应用的机会,而将设计项目引入到课堂教学中,可以让学生在实践中掌握理论知识,提高其综合素质。

“校企共建设计工作室”通过承接设计项目,并将其引入到高年级综合性的课程中,如《智能家电产品设计》《智能装备设计》《毕业设计》等,以提升学生的实践能力和创新能力。由于大三学生已经掌握了专业技术知识和技能,具备较为扎实的设计实践基础,因此将设计项目引入综合性课程中,不仅可以激发学生的创新思维,还能够培养他们在实践中解决问题的能力。这种教学模式的优势在于它将课堂学习与实践经验相结合,为学生提供了更加丰富的学习资源和机会。通过与企业合作,学生不仅可以学习到理论知识,还可以直接参与真实项目,并在企业和高校导师的共同指导下不断提升自己的能力。这种综合性的学习方式不仅可以提高学生的综合素质,还能够增强他们的专业竞争力,为他们未来的职业发展打下坚实的基础。

在课堂教学中,“校企共建设计工作室”将项目分解成不同阶段,并根据项目特点设计相应的课程内容和实践任务。通过分组形式学生分工合作,完成从需求分析到方案设计、制作、测试、优化的全过程。学生在导师的指导下,学习到如何提出设计方案、如何进行设计评估、如何进行制作实现等实用技能和知识。

4 有效提高学生综合能力培养

随着社会的不断发展,企业对于工业设计人才的需求也越来越高。除了专业知识外,学生的综合素质也是企业关注的重点。本教学改革模式通过将设计项目引入课堂教学中,让学生在实践中培养综合素质,如团队合作、项目管理、沟通协调、创新能力等,这些能力是传统理论授课难以同时涉及和培养锻炼的。此外,工业设计专业需要系统性的专业知识和实践,从而获得更加全面的专业知识体系。

以某智能家居设计项目为例,该项目需要学生进行智能硬件的设计以及APP界面设计。学生需要具备电子、结构、美学等多方面知识,同时需要协同工作,将多学科知识融合于设计之中。通过参与项目,学生不仅可以在实践中提升综

合素质,还可以获得更加全面的专业知识。这些能力和知识在学生毕业后进入工业设计行业或者其他相关领域时都会有很大的帮助。

在实践中,学生需要运用创新思维解决复杂的设计问题,而综合素质的培养则为学生提供了跨学科知识学习、跨文化沟通、跨界协作等多维度的支持,从而提高其创新设计的水平。此外,综合素质的培养能够帮助他们更好地适应未来的职业发展。通过综合性课程实际设计项目的锻炼,能够让学生更好地应对职场挑战,取得更好的职业成就。综合素质的培养也有助于学生更好地适应未来的职业发展,更好地面对职场上的挑战。

5 设计企业的参与方式和价值

从加快建设现代化产业体系,大力发展实体经济的角度看,校企双方合作培养高技能人才具有现实紧迫性^[1]。设计企业的参与是该教学模式的关键之一。企业不仅为承接设计项目提供质量背书,而且还为学生提供指导和资源支持,从而让学生更加深入地了解工业设计专业的市场需求和商品生产要求。通过与设计企业的合作,学生能够更准确分析商业产品的市场趋势,并在项目实践中应用相关的商业思维和创新方法。此外,设计企业还可以为学生提供职业素养和工作能力的培养,以便让他们更好地融入设计行业。设计企业的参与还可以使学生更早地了解设计流程和项目管理,并从中获得更深入的工业设计专业知识和经验。

除了对学生的实践培养,设计企业的参与还能为工业设计专业的教学和研究提供重要的支持。设计企业可以为学校提供先进的设计理念、技术以及业内高精尖专业设备支持,促进教学内容的更新和升级。与此同时,设计企业还可以与学校开展合作研究项目,共同探索工业设计专业的前沿课题和应用需求,从而为工业设计专业的发展做出贡献。因此,设计企业的参与不仅能够促进学生的实践培养,也能够推动工业设计专业的发展和创新。

6 教学改革的效果与评估

首先,通过设计项目的实践参与,学生的设计水平得到了提升。在项目中,学生将理论知识和专业技能应用到实际商品设计制作,从而在实践中不断地完善和提高自己的设计能力和技巧。同时,因设计企业的参与提供更高的设计标

准和更专业的指导,让学生更准确地了解行业要求,更早期地适应职业发展。

其次,就业质量也是教学效果评估的一个重要指标。通过与设计企业共建设计工作室的教学,学生在课程项目中不仅掌握了设计技能,也获得了行业经验,形成基于行业标准的系统思维模式。这不仅能够帮助学生更好地理解 and 适应行业要求,还能提高学生在就业市场中的竞争力,为学生的职业发展打下良好的基础。

最后,需要考虑学生毕业三年后的职业发展情况。据统计,那些曾参与校企共建设计工作室项目的学生,在工作中展现出了优秀的综合素质和专业技能。通过与设计企业合作的实践经验,这些学生在毕业后很快就找到了符合自身专业背景和兴趣的工作岗位。他们在工作中展现出了高效的团队合作能力、优秀的问题解决能力以及良好的沟通能力,得到了工作单位的一致好评。总的来说,学生毕业三年后的职业发展情况表明,通过与设计企业共建设计工作室的教学模式,学生得以提前积累行业经验和专业技能,为他们的职业发展奠定了坚实的基础,使他们在竞争激烈的就业市场中脱颖而出。

“校企共建设计工作室”的建立为工业设计专业的教学改革带来了积极的影响。通过将设计项目导入课堂教学中,学生可以通过参与实际项目来锻炼专业知识系统性的认识,从而提高工业设计专业学生的设计水平和综合素质。此外,设计企业的参与可以规范学生的设计流程,进一步提高项目质量,使其更符合商业产品的要求,为学生未来的就业和职业发展打下了坚实基础。据统计,参与该教学模式的学生的就业质量显著提高,毕业三年的职业发展也更为稳定。因此,“校企共建设计工作室”与课堂教学相结合是一种有效的教学改革模式,有助于提高工业设计专业学生的实践应用能力和综合素质,推动工业设计教育向更高水平迈进。

参考文献

- [1] 袁翔,季铁,何人可.工业设计“新工科”专业改革下的毕业设计教学——湖南大学设计艺术学院的行动与思考[J].装饰,2021(6):24-26.
- [2] 杜兆群,张宇.聚焦冰雪特色的工业设计实践课程教学改革研究[J].现代职业教育,2022(41):73-75.
- [3] 顾香南.推动校企更好联合培养高技能人才[J].中国人才,2023(2):30-32.