

“新工科”背景下工业设计教学模式探讨 ——双主导项目驱动式教学

毛斌 李榕静

(山东建筑大学 山东省济南市 250101)

摘要: 本文在“新工科建设”大背景下对工业设计教学模式创新进行了探讨,提出了“双导师项目驱动式”创新教学模式,内容主要包括构建与企业多方位深层次合作及长效的人才创新实践能力课程教学模式;创建“面向时代、面向市场、面向创业”的新的联合培养思路;构建工作室制+导师制+企业设计师相结合教学授课模式。通过模式创新以期达到工业设计专业更好实现学科交叉融合,建设称为“新时代”“新工科”,培养创新型应用人才。

关键词: 新工科, 双主导, 项目驱动, 教学模式

Discussion on the teaching mode of Industrial design under the background of "New Engineering"

-- Two-leading project-driven teaching

Mao bin Li rongjing

(Shandong Jianzhu University, Jinan 250101, China)

Abstract: This paper discusses the innovation of industrial design teaching mode under the background of "new engineering construction", and puts forward the "double-mentor project-driven" innovative teaching mode, which mainly includes the construction of a multi-directional and in-depth cooperation with enterprises and a long-term teaching mode of talent innovation and practical ability; Create a new joint training idea of "facing the times, the market and entrepreneurship"; Build a teaching mode combining studio system+tutorial system+enterprise designer. Through model innovation, we hope to achieve better interdisciplinary integration of industrial design specialty, build a "new era" and "new engineering", and cultivate innovative application talents.

Key words: new engineering, double-leading, project-driven, teaching mode

笔记

2019年教育部高校教学指导委员会做出了建设工业设计专业“新工科”的部署,该部署赋予了工业设计专业新的历史责任和新的发展要求。

工业设计专业的教学模式改革创新就是在“新工科建设”大背景下展开的。以校企联合为平台,基于培养方案的具体要求,优化授课方式与专业课程内容,引进国内外优秀课程资源,重点建设校企合作项目与校企合作课程,采用“双主导项目驱动式教学”,强化实践教学环节,以解决社会与企业问题的专业实践为学习训练载体,实现科学知识、专业知识和专业技能的融会贯通。

组织优秀人才搭建教学科研工作室平台,利用工作室平台,实现“学中做、做中学”的教学、学习模式,结合学院课程思政进课堂活动,不仅让学生在课堂上能学到精深专业知识,通过传统文化讲述与立德树人教育相结合,也提升了学生勇于担当使命的爱国情怀,能运用所掌握的知识去解决现有的问题。

通过“双主导项目驱动式教学”实现了“学科交叉融合”,学生既获得了经济、社会和管理知识,又能兼具良好的人文素养。

一、“双主导项目驱动式教学模式”创新的主要内容

工业设计专业应针对“新工科”创新型人才培养的新要求,打造“双主导项目驱动式教学”模式,为社会培养有用的、好用的、值得拥有的创新实践型人才。

1、双主导制构建与企业多方位深层次合作及长效的人才创新实践能力课程教学模式。

实现任课教师与企业工程师的双主导,形成了双向的培养系统。根据企业与社会的具体要求,理清与课程内容的关系,在符合课程大纲基础上,适当调整教学模式、教学内容,对课程讲授过程及方式进行了深层次的研究与实践。

打破原有传统培养方式,以面向产业、适应企业需求的人才为培养目标,围绕创新实践能力为教学目标,精心设计理论与实践的结合点;在专业教学实践过程中,牢固树立教学质量的中心地位,理论与实践教学相结合,引导学生进行行业角色的转换,参与企业运营与管理实践,充分发挥企业的优势,以项目促进教学,形成了良性互动。



2、创建“面向时代、面向市场、面向创业”的新的联合培养思路。

通过深入合作使企业与学校都成为人才培养的主导者。引导学生在“学中练,练中学”,让学生在真实的产品开发设计环境中,以“应用能力”为具体目标,使整个课堂学习过程变得生动、形象,达到创新实践能力培养获得最佳的教学效果。学生综合素质、就业能力得到大幅提升,教学、科研成果及学生获奖就会不断涌现。

3、构建了工作室制+导师制+企业设计师相结合教学授课模式。

实现学生理论和实践相结合,并在实践教学中使用部分产品得以转化投产,获得了较高的经济价值,达到专业能力与创新实践能力同步强化的效果。

为此成立工业设计研究中心,工作室和导师之间不是固定不变的,在完成规定的学习任务之后,可以交叉选择。同时允许学生在

不同的课程阶段根据自身特长和工作室的特点,自由选择,循环滚动,动态学习。

引入企业和设计公司的一线设计师进入工作室并参与授课,他们可以为学生带来了最新鲜、前沿的设计思想和理念,并能有针对性的将企业最新设计项目布置成为学生作业课题,同时也将企业的设计管理规范带入工业设计课程教学中。



二、主要理论基础

1、利益相关者理论

利益相关者是能够影响一个组织目标的实现,或者受到一个组织实现目标过程影响的所有个体和群体。“双主导项目驱动式教学”模式的利益相关者有高校、企业、学生、社会,他们均能从该模式的成果中获得一定的利益。每个利益相关者都能参与教学过程,以便满足自己的需求。

2、资源依赖理论

根据资源依赖理论,“双主导项目驱动式教学”模式可以作为一个组织,它的存在就是整合各类资源,它的各类资源包括高校、企业、社会、学生等,每个资源都有自己在该组织中的定位与利益,通过课程讲授过程约束这些资源,避免某个资源对该组织的绝对控制。这就意味着它们之间是相互依存、相互作用的,从而各自达到目的。

三、解决问题的方法

“双主导项目驱动式教学”模式,以创新、创业为理念,以发展促融合,以融合求发展,把在历史上各自形成的特色集成优化,构筑创新实践型人才培养的高层平台,结合企业对学生的实际需求,积极探索新颖、先进的培养模式,改进教学方法和教学手段,优化教学资源,提高教学质量和教学效率。

1、横向对比法

横向对比省内及国内有工业设计专业的高校成功的校企联合培养教学经验,从理念、专业与课程设置、合作方式、教学方法手段及实验设备等方面进行了改革。

2、纵向研究法

在实际工作中总结出自身培养方式与教学上的不足,了解到工业设计专业在质量上、效益上、结构上可以进行改革和创新的机遇有很多,借鉴兄弟院校的特色教学理念,对比找出的自身专业培养与教学的不足,深化改革为后期发展营造空间。

3、采用了现代教学手段与传统教学模式相结合的教学研究方法

在教学实施中重点把握3个基本原则:基础教学中保证现代教学手段与传统教学模式相结合的原则;知识传授、创新能力和实践能力提高互相兼顾的原则;双主导制和学生自主学习并重的原则。



1. 双主导制的实施打通一个多方位多层次合作及长效的人才创新实践能力培养模式。
双主导制打破传统教育模式,打破“围墙”,实现企业需求人才与人才培养、教育培养与生产实践的深度融合。双主导制打破传统教学模式,在实践教学、实训与人才培养实践过程中,实现校企深度融合,实现人才培养与生产实践的深度融合,实现人才培养与生产实践的深度融合,实现人才培养与生产实践的深度融合。



四、其它培养模式创新措施

1、培养“新工科”背景下的“新时代”人才

“双主导项目驱动式教学”模式紧跟时代步伐,在教学中融入二十大精神,让二十大精神进课堂;课程思政进课堂,丰富课程思政教学案例库建设;积极建设课程思政课程,培养“新工科”背景下的“新时代”人才。

2、夯实学科基础加强新工科建设

(1) 重构新工科课程体系

发挥工业设计专业原有的学科交叉融合优势,对标新工科要求工程、数学和科学课程,人文社会科学及企业管理类等三大知识基础,新的工业设计本科生培养方案将围绕设计知识、工科知识和人文社科知识三大体系继续深入梳理。尝试建设跨学院、跨专业、多学科交叉融合的人才培养体系,推动专业知识融合贯通,培养学生的综合能力。

(2) 探讨工业设计新工科人才培养质量评价标准,重视提高学生综合素养

在改革过程中保证突出工业设计新工科特点,包容本专业和山东地域行业的特点,逐步提升人才培养目标,结合课程思政建设,在培养学生家国情怀、艰苦奋斗等具有中国特色和中国精神的重要内涵基础上,逐步实现学生对数字时代的认知、拓展全球视野、提升人文社会科学素养、具备批判性思维、跨学科和系统思维。

参考文献:

[1] 教育部办公厅、教育部办公厅关于公布首批“新工科”研究与实践项目的通知. 教高厅函〔2018〕17号. 2018.3.15
 [2] 余隋怀. 中国工业设计新工科建设必要性解析及建设路径思考[J]. 设计. 2021, 34(20): 58-61
 [3] 王昀, 陈可馨. 科技竞赛视角下的工业设计课程教学模式研究[J]. 设计. 2022(10): 34-36
 [4] 卢纪福. “非典型”工科的改革: 浙工大工业设计学科的建设实践[J]. 设计. 2021, 34(20): 81-85
 [5] 尤立忠等. 超学科范式下的设计学人才培养模式探究[J]. 家具与室内装饰. 2021(09): 128-131
 [6] 刘维尚, 袁丽. 新工科人才培养模式探索[J]. 中国高等教育. 2021(02): 13-15

作者简介: 毛斌(1972-), 男, 汉族, 山东诸城, 硕士, 山东建筑大学副教授, 主要研究方向为产品设计、适老化设计、设计文化等。