

工业设计专业实践教学新模式探索

林立,冉险生,罗天洪

(重庆交通大学 机电与汽车工程学院,重庆 400074)

摘要: 文章旨在探索一种适应当前就业形势的工业设计专业实践教学新模式,在教学过程中通过理论与实践相结合的讲授方法,提高学生的动手能力、创新能力,提升学生的综合素质,增强工业设计专业学生在社会就业中的竞争力,从而使工业设计专业毕业生能适应当前复杂多变的就业形式。

关键词: 工业设计;就业形势;教学改革

中图分类号: TB2-4

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2010)06-0144-04

20世纪末,中国工业设计逐步进入了成长阶段,越来越多的院校开设了工业设计专业,在美术院校、工科院校、综合大学、农林院校、师范院校都有设置,工业设计专业设置日益呈现出多样化的趋势。然而,工业设计专业的就业形势却不尽如人意,学生就业越来越难,工业设计专业该如何发展,如何面对当前严峻的就业形势,提高中国工业设计专业毕业生综合素质,提高就业率,迫在眉睫^[1]。

中国当代工业设计教育的重点还是基础技能的培养,这远远满足不了社会对工业设计人才的要求。因此,培养创新性、复合性、实际操作能力强的人才才是现代高等院校培养工业设计专业人才的目标^[2]。然而,现在高校的工业设计专业教育和市场脱节,学生的技能达不到用人单位的要求。一边是潮水般的毕业生涌入社会,一边是大量的企业因招不到工业设计师而困惑,学生到单位后,需要相当一段时间的适应期才能胜任工作。文章正是在这样的背景下,探索一种适应当前就业形势的工业设计专业实践教学新模式。

一、国内外研究现状述评

当前,中国高等教育目标定位于创新人才的培养,是现代素质教育思想引发的一项教育回归工程。制造业、工业的发展,使得社会对工业设计创新人才的需求呈快速上升的趋势。然而应试教育的大环境下,如何培养出实践动手能力强的创新性复合人才,国内很多高校都在努力探索。国外在工业设计专业实践教学方面做的比较好的有美国洛山矶的 Art center college of design,德国的 Pforzheim 大学,英国的 Royal college of art,上述这些学校大多邀请世界著名汽车企业的设计总监来学校做兼职教师,通过教师的引导,让学生参与企业的实际

收稿日期:2010-08-09

基金项目:重庆市教改项目(09-2-013);重庆交通大学教改项目(0802003)

作者简介:林立(1979-),男,重庆交通大学机电与汽车工程学院讲师,硕士,主要从事交通工具造型设计、产品创新设计、现代设计研究,(E-mail)mr_linli@163.com。

设计项目来培养其创新能力和专业综合技能。因此,上述大学本科毕业生的综合素质、就业率、国际知名度都是世界首屈一指的。

(一)传统的工业设计专业人才培养模式

传统的工业设计人才培养,重点是技能的培养,难以满足用人单位的需求,目前全国的工业设计专业有的设立在艺术学院,有的设立在机械学院,但其课程设置基本上都差不多。一年级是公共课,二年级是专业基础课,三年级和四年级开专业课,很多学校的工业设计往往到了三年级下学期才开始接触完整的设计专题,理论和实践脱节,学生缺乏实践机会,这势必会影响学生的实际操作能力。

(二)现有教学模式存在的问题

工业设计是一门对设计实践要求很高的课程,一般的教学模式是教师先讲授理论部分,把设计题目布置给学生,然后学生按照教师提出的要求完成设计,学生凭空作设计,对问题的理解往往停留在概念阶段,对实际问题的处理能力不强,具体反映在设计过程中顾此失彼。因此,现有教学模式存在的问题有:(1)教学和实践严重脱节,许多毕业生大学四年除了完成作业,几乎没有参与过完整的设计项目;(2)培养方案千篇一律,人才培养缺乏针对性数据调查,我国目前工业设计专业,培养方案和课程设置基本一致;(3)重视软件和计算机操作技能的培养,忽略了动手能力和创造力的培养。

二、对工业设计人才实践教学中的若干建议

当前,很多大学办工业设计专业的出发点是比较功利的,认为工业设计专业投入的教学资源少,成立画室,建设机房就可以招生,甚至连专业的教师都没有。目前,全国有近400所大专院校开设了工业设计专业,每年毕业的学生逾1万人,人才需求已趋饱和。据调查,中国工业设计每年毕业生人数占全世界该专业毕业生总人数的50%,如果不加以控制,势必造成毕业生供过于求,导致大量毕业生刚毕业就失业。基于这一形势,提出以下建议。

(一)办学理念根据社会需求做出及时调整

工业设计专业办学要根据社会需求及时做出调

整,每个学校都要根据自身情况,当地经济发展状况,全国就业市场需求来对培养模式做出及时的调整。重庆交通大学工业设计专业结合重庆汽车摩托车产业基地的背景,让学生在低年级的时候就参加到教师的实际设计项目当中,这样一来,让学生在理论学习之前就有机会接触实际的设计项目,使他们在今后的理论学习中更容易理解、消化、吸收。围绕工业设计专业的学科特点,学校在课程设置上做了相应的调整,从二年级开始,每个学期期末都会安排实习或专题设计,学生可以更好地把所学的理论和实践联系起来。

(二)订单式人才培养模式,系统地培养了学生的综合素质

基于对市场及用人单位需求分析的整理和归纳,提出了订单式人才培养模式(如图1所示),在该模式中,每年用人单位的信息都被统计在数据库中,根据数据库中的人才缺口信息,学校确定要培养的目标,在低年级的基础课完成后,就可以和意向性招聘企业达成联合培养协议,这一环节,学生在学习理论知识的同时,可以参与到企业的实际设计项目当中,大四的实习和毕业设计,可以完全在企业中完成。这种模式下,学生一毕业就能胜任工作岗位的要求,学校完成了教学目标实现了学生就业,企业则获得了具有较强实践能力的应届毕业生。

毕业生就好像市场待售的产品,如果盲目地大量生产,必定会造成生产过剩,研究表明,工业设计人力资源市场受国家宏观经济形势、国家经济发展规划、国际经济发展趋势等多方面的影响^[1],用人单位会根据情况对每年的设计人才需求做出相应的调整,为了适应社会发展,高校应与时俱进,及时根据宏观经济形势对人才培养模式、培养方案不断地改进设置课程,在专业课程学习的同时,让学生充分利用实验室资源,通过课题组的形式完成专业知识的掌握,系统地培养学生合理运用资源、分析问题和解决问题的能力。在订单式人才培养模式中,如何把用人单位的需求转化为有针对性的实践教学是关键。

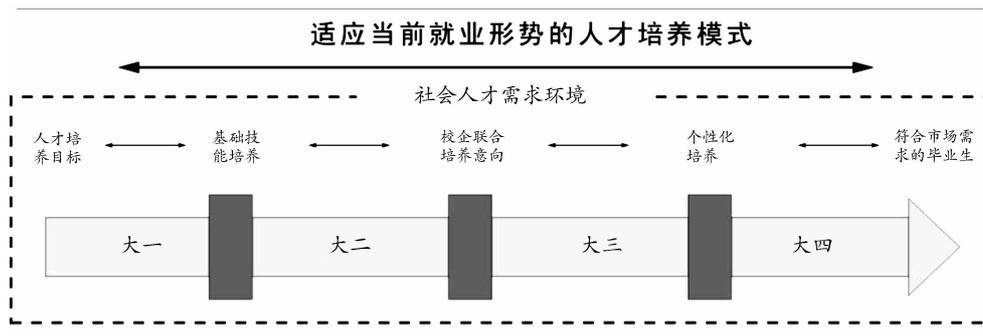


图1 新的人才培养模式

(三) 依托区域产业优势,通过校企联合培养方式来提高学生实践能力、创新能力

高校和企业建立产学研合作关系,是高校与企业及科研单位相互配合、互惠互利的一种开放式合作教育形式。一般是高校的学术带头人带领研究生和企业的研发机构展开合作,本科生参与较少,但工业设计专业由于其专业的特殊性,本科生已经可以参与企业的设计项目,学校在近几年和重庆的著名汽车摩托车企业的科研项目合作中,就有30%的本科生参与企业的科研项目(如图2),这些参与过企业实际设计项目的学生动手能力和独立思考问题能力显著提高。重庆的产业优势是汽车摩托车制造业,当地的工业设计专业应因地制宜,建立校企合作的产学研长效机制,营造良好的设计学习氛围。



图2 学生参与的沙滩车设计项目

校企合作的产学研教学模式能够扩大实践教学的内容与领域,让学生直接从企业的研究项目中得到实践经验,补充课堂教学的不足,直接获得本专业最前沿的知识,对工业设计学科发展和企业生产力发展都具有重要意义^[2]:一方面,企业可以充分享用学生(包括指导教师)所带来的丰富而充满活力的创意。另一方面,学生可以获得很多学校里面学不到

的知识。

(四) 校外实践基地的探索,提高学生动手能力

学校应该以地方经济建设为支撑,加强与地区科研院所、企事业单位、地方政府的科技合作与交流,签订产学研全方位合作项目,保证高校科研与行业发展同步,紧密联系发达地区工业设计相关企业,鼓励学生到企业实习。比如:学生可以在产学研平台下,以产品企划、概念设计、产品开发、设计研究、设计竞赛等方式参与到产品设计的各个阶段。通过正确的引导,保证理论与实践并重,学科知识体系化。具体措施为:(1) 鼓励学生参加课外学术活动及各种设计竞赛的措施;(2) 把社会经济发展对本专业人才的要求作为指导方向;(3) 通过校内学科交叉形成我校工业设计专业特色;(4) 形成用人单位和学校互访机制,动态的调整授课内容,以适应当前的就业形势;(5) 把毕业设计题目和用人单位实际问题相结合;(6) 因材施教,根据不同学生的优缺点,针对性地培养。

(五) 合理配置企业的资深人士做兼职教师

聘请著名设计机构的资深人士作为设计专业的教师在国外很普遍,因为在国外的大学,可能只有30%的教师是专任教师,其他70%是外聘的。中国教育体制不同,基本上教师在学校全部都是专任的,由于教学任务繁重,其社会实践能力和专业化能力可能不如校外的设计机构。而在国外,设计教育发展比较成功的一个重要原因就是大量聘请世界著名设计机构的资深人士做兼职教师^[3],例如:斯坦福大学工业设计系著名的David Kelley教授、Bill Moggridge教授都是世界著名设计公司IDEO创始人。

(六) 动态的优化课程设置

设计专业和其他专业最大的不同,就在于其要掌握的知识更新周期短,每年的技术、材料、工艺、造型趋势、大众的审美都在发生变化,设计专业办学如果不站在产业发展的最前沿,很容易造成人才培养和企业需求相脱节,因此,设计专业的课程设置必须与时俱进,教师在授课时应不断补充新的内容,以保证学生在校学习的内容和社会发展同步^[4-5]。

通过上述措施,可以从很大程度上解决当前的工业设计专业学生就业压力问题,还可以避免盲目扩大招生带来的人才过剩,对学校来说,可以提高就业率;对学生来说,提高了自身素质和综合竞争力;对企业来说,可以招聘到创新能力强的新员工,可谓一举多得。

三、结语

当前国内国外宏观经济形势给制造业造成很大的冲击,工业设计专业就业形势严峻,高校教育如何调整自己的教学培养方案,以适应严峻的就业形势^[6-7],提高就业率,关键在于提高学生的动手能力、实践能力,以满足用人单位需求,从根本上说是提高毕业生综合素质,改变学生的创新能力^[8],提高中国工业设计专业学生在人才市场的竞争力。只有这样,才能让广大工业设计专业毕业生具备企业所需的工业设计师应具备的素质,从而能适应当前复

杂多变的就业形式。

参考文献:

- [1] 汤志坚. 工业设计办学定位及培养模式探讨[J]. 桂林电子工业学院学报, 2004, 24(4): 64 - 66.
- [2] 何人可. 美国工业设计教育发展近况[J]. 无锡轻工大学学报, 2001(1): 37 - 39.
- [3] 王效杰. 论中国设计教育的国际化[J]. 教育与职业, 2006(21): 69 - 70.
- [4] Chun - Heng Ho. Some phenomena of problem decomposition strategy for design thinking: differences between novices and experts[J]. Design Studies, 2001; 27 - 30.
- [5] Davies, A and Reid, A. Uncovering problematics in design education: learning and the design entity in C Swann and E Young (eds) Re - inventing design education in the University, Curtin University, Perth, 2000.
- [6] Green, L N A study of the design studio in relation to the teaching of industrial and product design. School of Art and Architecture, University of Canberra, Canberra, 2005.
- [7] Moust, J H C, Van Berkel, H J M and Schmidt, H G. Signs of erosion: reflections on three decades of problem - based learning at Maastricht University[J]. Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning, 2005, 50: 665 - 683.
- [8] Yassine, A and Braha, D. Complex concurrent engineering and the design structure matrix method[J]. Concurrent Engineering - Research and Applications, 2003, 11(3): 165 - 176.

A Study of a New Industrial Design Practical Teaching Model that Adapt to Current Employment Situation

LIN Li, RAN Xian-sheng, LUO Tian-hong

(School of Mechatronic engineering and Automobile, Chongqing Jiaotong University, Chongqing 400074, P. R. China)

Abstract: This paper studies a new industrial design practical teaching model that adapts to the current employment situation, which combines innovation with practice, thus improves the students' practical ability to innovate, improves their comprehensive quality and the competitiveness of student of industrial design in talent market. So that it can adapt to current complex and volatile forms of employment.

Keywords: industrial design; employment situation; teaching reform; exploration

(编辑 周沫)