

doi:10.3969/j.issn.1674-7100.2012.03.020

数字化印刷背景下印刷图文信息处理专业教育改革

范丽娟

(辽宁机电职业技术学院 信息工程系, 辽宁 丹东 118009)

摘要: 随着数字化印刷技术的发展, 中国高等学校印刷图文信息处理专业原有的教育模式凸显出了技术滞后、教师缺乏专业实践及生产经验、学生的实践性教学环境尚不能满足生产性实训要求等问题, 必须采取以下措施, 才能培养满足社会需求的专业人才: 加强专业课程体系的构建; 加强专业知识结构的调整; 根据现实变化, 优化课程内容; 改进教育模式和教学手段, 提高教学效果; 创建校办实训工厂, 增加学生实践机会; 加强师资队伍建设, 提高专业教师的教学水平。

关键词: 数字印刷; 印刷图文信息处理; 课程体系; 专业知识结构; 实训工厂

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2012)03-0093-04

Educational Reform of Printing Information Processing Specialty in the Background of Digital Printing

Fan Lijuan

(Department of Information Engineering, Liaoning Jidian Polytechnic, Dandong Liaoning 118009, China)

Abstract: With the development of digital printing technology, the problems existing in the original mode of China's higher vocational education concerning printing information processing are becoming more and more obvious, such as the backward technology, the teachers' lack of professional experience in practice and production, the practical teaching environment for the students failing to satisfy the productive training requirements and so on. Therefore, the following measures should be taken so as to meet the needs of cultivating professionals for the society: to enhance the construction of professional curriculum system; to strengthen the adjustment of professional knowledge structure; to optimize the curriculum content according to the actual situation; to improve the educational mode, teaching methods as well as the teaching effect; to create a school-run training works so that the students are given more opportunities to put their skills into practice; to improve the capacity of the faculty, especially the teaching level of professional teachers.

Key words digital printing; printing information processing; curriculum; professional knowledge; school-running training works

0 引言

数字化是当今印刷技术发展的基础, 数字化技术已贯穿于整个印刷产业当中, 且正在营造一种以

数字化技术为基础的、全新的印刷生产环境, 而数字印前技术则是数字印刷生产的直接推动力。数字印前技术可将原稿输入、图像处理、文字处理、图

收稿日期: 2012-05-09

作者简介: 范丽娟 (1978-), 女, 黑龙江五常人, 辽宁机电职业技术学院讲师, 硕士, 主要研究方向为印刷图文处理,

E-mail: fanlijuan8858@163.com

像设计与制作、排版、分色、加网、打样、输出等印前工艺过程完全结合在一起,采用数字工作方式,直接在计算机上进行数据处理,这一技术的采用可不断提高工作效率和产品质量^[1-2]。

随着数字印刷技术的发展,中国高等学校印刷图文信息处理专业原有的教育模式凸显出了许多问题,作为印刷图文信息处理专业教育工作者,有必要对这些问题加以探讨,并提出相应的改革措施。

1 印刷图文信息处理专业教育中存在的问题

20世纪90年代开始,随着计算机硬件及软件技术的高速发展,在印刷产业技术发达的国家及地区,印刷产业发生了革命性的变化。印刷工艺已经从模拟化向全数字化方向转变,传统的印刷工艺方法逐渐被淘汰,被一种新的印刷工艺方法,即数字印刷及计算机直接制版所替代,从而使印刷的作业流程逐步实现了数字化^[3]。特别是在印前领域中,CTP(computer to plate)与数字印刷已经成为当今印刷工业的发展方向,印刷业的快速发展,使得相关的职业技术教育问题凸显。目前,中国高校印刷图文处理专业教育中普遍存在的问题为理论学习与实际生产相脱离,主要表现在以下几个方面:

1) 技术滞后。中国的印刷产业技术突飞猛进地发展,给印刷教育带来了一个普遍而根本的问题,那就是技术滞后。大多数印刷类院校缺少与印刷行业发展同步的先进教学设备,特别是一些大型印刷设备以及对前沿印刷技术的应用更为缺乏。由于先进的印刷类实训设备昂贵而稀少,多数院校无力购买,从而导致了学校印刷教育和产业发展脱节。

2) 教师缺乏专业实践及生产经验。印刷图文处理专业实践操作性极强,专业普及领域相对比较狭窄。而许多院校从事印刷理论教学的教师大多直接从高校分配的毕业生,他们从学校到学校,一般缺少较好的专业工作背景及丰富的实践经验。这就导致了专业教师在行业管理和实际操作技能方面存在欠缺,给专业教学工作带来了困难,不利于培养企业急需的人才。

3) 学生的实践性教学环境尚不能满足生产性实训的要求。印刷图文处理行业有着理论与实践紧密结合的特点,对学生的实践动手能力要求较高。而一些院校的实验实训设施不足,实训基地数量不够,已经成为了影响高校专业教育与实际生产实际相一致的瓶颈。高校专业教育与实际生产相脱离,从而

导致学校培养出来的毕业生专业视野不开阔,动手能力较差,与用人单位对毕业生零距离上岗的要求相距较远,从而严重影响了毕业生就业,也影响了高校的声誉。

2 印刷图文信息处理专业教育改革的措施

针对印刷图文信息处理专业教育中存在的种种问题,相关高校应采取相应的教育教学改革措施,培养出社会需要的、合格的专业人才。

2.1 构建新的专业课程体系

现有的印刷图文信息处理专业课程主要围绕传统制版工艺原理而开设,主要包括以下内容:介绍艺术设计的基础知识和操作技能,重点介绍印刷制版的相关理论及操作技能(主要针对印前各图文处理、排版软件、传统制版操作),介绍印刷工艺原理与操作技能。

随着印前数字化程度的提高以及印刷工艺由模拟化向全数字化方向的发展,传统印前工艺方法逐渐分化为数字印刷和计算机直接制版。印前乃至印刷过程的各个工序之间,分界越来越模糊,这对印前工艺操作人员的素质要求也越来越高。传统印前制作所划分的扫描分色、图文处理、排版、平面设计、输出打样、拼晒版等人员分工,都随着数字印刷的发展而逐渐弱化。数字印刷技术在实际生产的过程中,要求印前制作人员从扫描分色到制版印刷过程都有比较清晰的理解和认识,甚至对某些印后加工的环节都必须非常熟悉,否则将无法控制印刷品的质量^[4]。为了适应数字化印刷背景的发展,相关高校应对印刷图文信息处理专业的课程体系进行调整与更新,及时淘汰过时的课程(如电子分色),增加数字化工作流程、CTP、色彩管理等新课程。

印刷图文信息处理专业课程体系的构建,应通过对印刷企业的现场调研,与企业一线技术人员、本专业毕业生进行深度访谈,了解本专业岗位工作任务、工作过程及相关工作内容;分析出与专业相对应的工作岗位与岗位群,总结出专业典型的工作任务;整合典型工作任务所形成的综合行动领域,根据职业成长及认知规律将行动领域转换为学习领域;根据职业特征将学习领域分解为典型的学习情境;选取典型的印前图文制作项目并以之为载体设计学习情境,加大课程教学内容的改革,实施“任务驱动的职业化三级递进”的人才培养模式(即初级、中级、高级能力递增的模式)。为了加强对印刷图文信

息处理专业学生职业道德、职业意识及职业技能的培养,将专业所需要的数字化印刷知识、技能及意识融合在一起,形成基于“印刷品生产工作过程”的专业课程体系。在这一过程中,尤其要注重区域行业、企业的全程参与,这样才能形成与企业设备要求相吻合的课程体系框架。

2.2 加强专业知识结构调整

印刷图文信息处理专业的知识结构由基础知识、专业理论知识、专业技能3个部分构成。从专业知识优化的角度看,当前印刷高等教育应着重加强对学生知识结构的调整,主要学习以下3类专业知识:第一类是印刷材料、印刷色彩、印刷制版工艺与设计、印刷工艺原理等专业知识;第二类是版面设计、设计表现技巧、构成基础等艺术设计类课程;第三类是如图文信息处理、电子排版技术、书籍排版技术、排版综合应用、平面设计、CTP、数字化工作流程、色彩管理、印刷企业管理等新兴的、亟待加强的课程知识。

从数字化印刷系统的工作流程而言,数字印刷一般由印前处理系统与数字印刷机或照排系统组成。操作人员可根据客户的需求,或根据客户所提供的素材,或将用户自带的电子文件等输入计算机,在计算机上进行图文信息处理,调整图像的色彩效果和阶调层次等,进行能满足用户要求的设计创意以及图文修改等专业处理,然后将处理好的图文信息进行编辑排版,最终制作出能使客户满意的图文信息。这些数字化的信息经过 RIP (raster image processor) 栅格化处理后将生成相应的单色像素数字信号,然后将这些数字信息内容输出到电子数据的控制中心,这样就可进行分色制版,也可将这些数字信号传送到印刷机的激光器上进行调制,并发出相应的单色激光进行扫描印版滚筒,由感光材料制成的印版滚筒经过感光之后就能吸附油墨或墨粒,这样就可把印刷图文信息转印到呈印物上,完成整个印刷过程^[5]。

由此可见,数字印刷时代对操作技术人员的技术鉴赏、计算机制作、印刷操作基础知识和印刷操作能力要求较高。因此,艺术设计、计算机操作、印刷理论是专业教学中不可缺少的知识。

2.3 根据现实变化,优化课程内容

印刷图文信息处理专业的课程内容,应根据印刷流程的数字化发展趋势,及时进行调整与优化。图文印刷技术的发展日新月异,该行业的专业知识更新得非常快,因此,相关专业教育的教学内容、方法和手段必须紧跟行业发展的节奏,做到与时俱进。

只有这样,高校培养的毕业生才能符合用人单位的要求,并得到社会的认可。

例如,数字印刷和计算机直接制版是印前制版技术的发展趋势。因此,在印刷制版工艺与设计课程的内容中,应介绍数字印刷工作流程的本质、计算机集成印刷系统构成要素和数字工作流程软件等专业知识。因为通过学习这些内容,学生可更好地提高实践操作技能。

2.4 改进教育模式和教学手段,提高教学效果

印刷教育强调理论与实践并进,因此,高校要改进教育模式,教师要不断改革教学手段,以提高专业教学的效果。

1) 采取“订单式”的培养模式。让企业参与到对学生的教育与培养中,学校根据企业的工作岗位需要与企业签订人才培养计划及协议,由院系负责招收学生,与企业共同拟定教学计划,由学校负责组织教学,并实施教育管理。高校按企业的要求培养、考核、选拔学生,从培养目标到课程设置,从教育教学内容到教育教学方法都进行有针对性的改革。这样做的结果,不但避免了办学的盲目性,而且可推动专业发展进入良性循环的轨道。

高校和企业共同教育与培养学生,可使企业给学生提供更多的接触实际生产的机会,可让学生有机会了解数字化印刷的设备,从而增强学生的实践能力,提高教学效果。

2) 以竞赛辅助教学。对于一些专业理论课程的教学,教师可将课程中的重点、难点问题以及容易混淆的知识设计成知识竞赛题,组织学生举行各种形式的知识竞赛。通过知识竞赛的形式进行教学辅助,可增加学习的趣味性,也可帮助学生增强对专业知识的理解和记忆。

3) 以实训促进学生“再学习”。学生在接受高等教育期间,通过实训课程接触企业的先进设备及先进工艺,有助于提高学生的操作技能。学生在专业理论的学习中出现的问题,将会通过实践加以理解、消化、巩固及吸收;通过实训,学生在生产第一线工作一段时间,会觉得理论知识有所缺欠,因此会进行知识的补充和更深层次的理论学习。带着经验来学理论,更有利于提升学生的学习积极性,并使学生真正做到理论与实践有机结合在一起。

2.5 创建校办实训工厂,增加学生实践机会

学校应当创建校办实训工厂(即企业仿真式的专业实训室),可采取与企业合作或独立创建的形式。校办实训工厂模仿企业的模式进行,既具备企业实际生产的能力,又具有学生实训教学的职能。实

训工厂可提供校内外印刷服务,实行营利性生产的同时,学生可在课余时间到专业实训工厂参加有偿的勤工俭学专业实践。这样做,对学生来说,既增加了专业实践的机会,又达到了勤工助学的目的;对于教师来说,校办实训工厂的建立和运作,能够提高教师的专业教学和专业实践水平;对于学校来说,为真正实现产学研一体化创造了条件,还能实践自我发展的办学理念。

2.6 加强师资队伍建设,提高教师的教学水平

教师是教育发展中不可或缺的一个部分,教师的教学科研水平很大程度上决定了教育的质量。不论是从事理论教学还是从事专业技能教学的教师,都要把学生的技能训练落到实处。教师应通过各种途径来提高自身的专业技术水平,比如,有条件的院校要及时更新实训设备,使教师在实训室里就能够接触到国内外先进的印刷设备;条件不足的院校要经常组织教师参观大型印展,到先进企业参加生产实践。无论通过哪种形式,老师都应该定期到生产第一线去,参与生产实习,参加操作培训,以提高技术水平,丰富实践经验。这样才能在教学中将理论与实践结合起来,最终提高教学水平。

3 结语

随着数字印刷技术的不断应用,印刷图文信息处理专业的高等教育亟待改革,以适应行业发展需求,改变行业内部高端技能型人才紧缺的现状。因此,对专业课程体系的改革、专业知识结构的调整、课程内容的更新、教学方式和教学手段的改进、实训条件的不断改善以及师资队伍的建设都是非常必要的。只有这样,高等学校才能培养出既适应数字

印刷技术时代发展,具有一定印刷图文信息处理专业理论知识,同时又熟练掌握职业操作技能的高端技能型人才。

参考文献:

- [1] 麻建平. 数字印刷技术的特点、发展及市场[J]. 印刷技术, 2009(20): 61-64.
Ma Jianping. Digital Printing Technology Characteristics, Development and Market[J]. Printing Technology, 2009(20): 61-64.
- [2] 陈凤娟. 数字印刷技术及其应用[J]. 中国教育技术装备, 2008(20): 117-118.
Chen Fengjuan. Application of Digital Printing Technology [J]. China Educational Technique & Equipment, 2008(20): 117-118.
- [3] 孙 群. 书籍装帧设计课程构建与教学研究[D]. 长春: 东北师范大学, 2007.
Sun Qun. Establishment of Cover-Designing Course and Teaching Research[D]. Changchun: Northeast Normal University, 2007.
- [4] 时永青, 李英岁. 数字印刷及其与传统印刷之比较[J]. 印刷杂志, 2004(2): 64-66.
Shi Yongqing, Li Yingsui. Compare of the Digital Printing and Traditional Printing[J]. Printing Field, 2004(2): 64-66.
- [5] [佚名]. 数字印刷的特点及应用[EB/OL]. [2012-03-21]. <http://wenku.baidu.com/view/777af5f9941ea76e58fa0481>.
[Anon]. Characteristic and Application of Digital Printing [EB/OL]. [2012-03-21]. <http://wenku.baidu.com/view/777af5f9941ea76e58fa0481>.

(责任编辑: 蔡燕飞)