

印刷与包装工程专业实践教学目标体系的建立

刘浩学, 黄敏, 武兵, 徐艳芳, 刘瑜
(北京印刷学院 印刷与包装工程学院, 北京 102600)

摘要 实践教学是本科培养目标体系中的一个重要环节, 对培养目标的实现、教育教学水平的提高都起到非常重要的作用。本研究根据印刷工程和包装工程的专业特点, 以及技术发展和人才培养的要求, 提出了针对本专业特点的实践教学目标体系, 作为制订教学计划和实践教学安排的参考。在建立实践教学目标体系时, 按照学习阶段将实践教学分为基础课阶段、专业基础课阶段、专业课阶段、生产实习和毕业设计4个阶段, 按实践教学内容 and 阶段的不同, 划分为基础和公共课、专业基础课、基本技能训练、课程设计、专业(工艺)、生产实践和毕业设计7种类型。最后针对实践教学的实施提出了一些想法和思路。

关键词 实践教学; 目标体系; 培养目标定位; 印刷工程; 包装工程

中图分类号 G642; TS801

文献标识码 A

文章编号 1674-5752(2013)04-60-04

Construction of Practice Training Target System for Printing and Packaging Engineering Specialties

LIU Hao-xue, HUANG Min, WU Bing, XU Yan-fang, LIU Yu

(School of Printing and Packaging Engineering, Beijing Institute of Graphic Communication, Beijing 102600, China)

Abstract The practice training system is a very key link of the cultivating target system and plays an important role for education localization and qualification. According to the characteristics of printing and packaging engineering specialties and the needs of technology development and talent training, a practice training target system was suggested. It can be a reference for making teaching scheme and planning practice training. The practice training system was divided into four stages, i. e. primary course stage, major primary course stage, major course stage, practice and graduation design. Each stage has their own training tasks which were classified seven types accordingly: experiments for primary courses, experiments for major primary courses, basic skill training, curriculum design, professional and technology training, industrial practice, graduation design. At last, the thought of implementing practice training was put forward.

Key words Practice training; Target system; Education target localization; Printing engineering; Packaging engineering

0 引言

根据我国高等教育的发展情况和专业的定位, 印刷包装工程本科专业的培养目标和教学计划必须适应发展的需要, 不断进行调整, 才能培养出适合时代需要、社会需求、企业欢迎、有广阔就业前景的人才。在

当前的就业形势下, 企业究竟需要什么样的人才, 学生需要掌握哪些知识和具备哪些方面的能力, 是每一个教师都需要认真考虑的重要问题。

在多年的教学以及与企业的交流中, 根据企业对北京印刷学院印刷与包装工程专业毕业生的反馈意见, 笔者不断思考培养目标定位, 并总结出对实践教学的一些认识和思路, 以期对印刷与包装工程专业及其相关专业

的人才培养提供参考。

1 专业培养目标

印刷工程与包装工程两个专业具有很多共性，毕业生的就业面也有很大的重叠，因而本科教育的共同基本培养目标是：培养基础扎实、全面掌握图文信息处理及印刷复制或包装加工技术相关的专业基础知识、能够从事相关专业生产工艺设计、生产实施、质量管理、合理选用材料及设备、组织管理等工作，具有一定生产实践能力的复合型应用人才。

印刷与包装领域其相关技术发展非常迅速，对学生实践动手能力要求非常高，仅仅通过课程的理论教学不能达到完全掌握生产技术的要求，也不能使学生完全理解所学内容，更不能适应今后就业的要求。因此，加大力度培养学生的实践能力，是印刷工程与包装工程专业培养的重要目标和教学核心，必须使学生充分利用在校时间了解并接触实际生产中的各项先进技术和设备，具有一定的操作能力，缩短就业后的适应时间。为此，实践教学应该贯彻在整个专业学习期间，但不同的阶段应该有不同的要求，要通过各阶段的各类实践课程对学生的实践能力进行逐级的培养。

2 实践教学目标体系建立

尽管印刷工程和包装工程的具体教学内容有所不同，实践训练的项目不同，但实践环节的安排大致相同，都包括课内实验、企业参观、社会调查、基本技能训练、课程设计、综合性和设计性实验、与课程配套的现场教学和工艺实习、生产实习和毕业设计（论文）的完成等各个实践教学环节。

2.1 总体目标

实践教学的总体目标是要实现对学生综合素质培养和能力培养，配合各门课程的教学要求，通过实验、实践教学等手段，增强学生对教学内容的理解和掌握，培养学生解决工程中实际问题的能力，为学生创造认识今后工作环境和实践操作的机会，使学生掌握一定的操作能力和技能，使学生培养规格更符合用人单位的要求，为其今后的就业创造条件^[1-2]。

实践教学的目的是强化学生动手能力、培养解决实际问题的能力、提高对基本理论的理解，达到对学生最基本能力的培养要求。同时，在达到专业基本培养目标的基础上，充分考虑到学生的个性化发展需要，为学生掌握一技之长创造条件。

实践教学总体目标的完成需要首先完成各个环节实践教学指标，因此要将总体目标分解到具体的课程中，落实到各个学习阶段。要针对各个阶段、各个类型的实践教学课程制订相应的目标和教学大纲，严格按照教学大纲和教学计划执行，保证总体目标的实现。

2.2 实践教学的体系结构

根据印刷工程和包装工程专业的特点和教学要求，可将实践教学分为4个阶段、7种类型。4个阶段为：基础课阶段、专业基础课阶段、专业课阶段、生产实习和毕业设计（论文）阶段。7种类型为：基础和公共课类型、专业基础课类型、基本技能训练类型、课程设计类型、专业（工艺）课类型、生产实践类型、毕业设计类型。

基础课阶段：本阶段的实践教学主要由公共基础课程中的实验、社会调查等组成，由开课的相关部门负责实施。其中，公共基础课实验包括一般性实验和综合性实验，同时大力提倡开设综合性和设计性实验，如大学物理实验、数学建模实验等。同时，本阶段的实践教学内容包括学生基本技能的训练，如物理实验、化学实验、计算机操作技能等，为后续课程的实习、上机和完成制作作业打下基础。

专业基础课阶段：本阶段的实践教学主要由各类专业基础课程中的实验、课程设计和认知实习组成，其中课程设计以提高对基础理论的掌握为主，要组织一些综合性的题目，锻炼学生综合分析问题和用实验手段解决问题的能力，通过课程设计报告让学生学习撰写论文的方法^[3]。在条件允许的情况下，尽量做到开放实验室，让学生随时可以将学习中遇到的问题在实验中得到解答和验证，巩固学习效果。

专业课阶段：本阶段的实践教学主要由各门专业课程中的实验、课程设计、工艺实习构成。在进行专业课程教学的基础上，通过综合性和设计性题目的课程设计，锻炼学生处理实际生产中技术问题的能力和实际操作技能，鼓励学生开展创新性设计。本阶段的培养目标重点应放在培养学生综合能力、动手能力和实践操作技

能上,锻炼学生的创新性思维,为下一阶段的生产实习和今后的就业做准备。

生产实习和毕业设计(论文)阶段:本阶段一般在大学四年级进行,总的目标是提高学生综合解决实际问题的能力,能将所学知识应用到生产实际中,结合具体的毕业设计题目,学习一般的研究方法和解决生产实际问题或技术问题的一般方法,学习撰写科技论文的方法。

生产实习要在生产企业完成,要参加企业的生产任务或操作,重点是将所学课堂知识与生产实际相联系,学习课堂外的实践知识,了解实际生产的整个工艺流程和工作环境,提高实际操作的动手能力,缩短就业后的适应时间。如果能够在生产实习中发现技术问题,结合问题进行毕业设计,则会收到更好的效果。尽管本阶段在企业进行生产实习,但重点仍要放在培养学生综合能力上,而不是简单的操作,以体现本科教学的培养目标。基本操作训练应主要在上一阶段的实践教学解决。

毕业设计(论文)是对工科学生的基本要求,是培养学生基本科学研究能力的重要手段,也是检验本科生能力的重要环节,要严格按培养规格和学校对毕业设计的规定执行,严把毕业设计质量关。

印刷工程与包装工程专业本科各阶段与各类型的实践教学关系如图1所示。需要指出的是,图1中所示的年级仅仅为了说明实践教学安排的顺序,并不作为严格的时间限制,可根据具体的教学情况灵活安排。

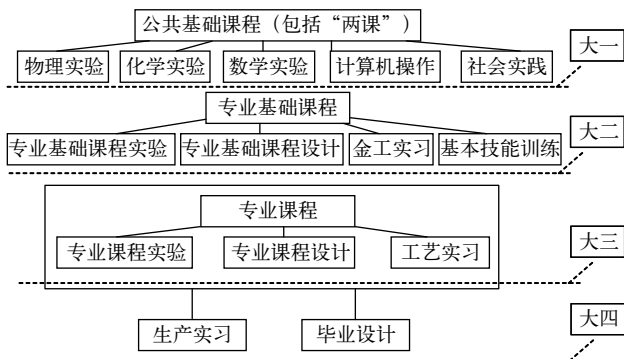


图1 实践教学环节关系图
Fig. 1 A flowchart of practice training system

3 实践教学的实施

为实现实践教学的总体目标,切实提高实践教学的效果,要将加强实践教学提升到教育教学改革的高度来认识。每位教师、每门课程都应该认真思考实践教

学的方法,教学计划的制订要充分考虑到实践教学的条件和要求,要不断进行实践教学的规划和建设,为实践教学创造条件。

要处理好理论教学与实践教学的关系、课内学时与实践教学学时的关系、课堂讲授与现场教学的关系、教师演示与学生动手实践的关系、生产实习与就业和考研的关系等,以实践教学促进理论教学,以实践教学辅助课堂教学,不断提高学生对理论的理解和融会贯通,提高教学的效果^[4]。同时,又要注意避免重实践教学轻理论教学的倾向,使本科教育区别于高职教育。

要不断总结实践教学的经验,不断改进实践教学的设置和方法,根据实训基地建设和发展的情况,不断调整和加强实践教学环节的建设。要在制度上保障实践教学的开展,建立健全对实践教学效果的考察、检查制度和考核、奖励办法,加强管理,严格实践教学环节的落实,避免实践教学流于形式。

同时,还应制订措施鼓励、奖励教师的实践教学工作,积极培养具有教师和工程师双重资格,既会讲课,又具有实际生产经验和实践教学能力的“双师”型人才,并聘请校外企业技术人员为学生开办讲座并指导实习和实践活动。鼓励学生参与教师的科研工作、自主申报科研课题、参加多种形式的学习实践活动,提高自主学习的能力。

积极开展校企合作,广泛与行业建立紧密的联系,大力加强校外实训基地的建设,与更多的企业、尤其是有实力的企业签订共建实习基地的协议,为学生提供更多的实践空间。

4 结语

实践教学是高等教学培养目标体系中的一个重要环节,对培养目标、培养规格和能力的定位都起到非常重要的作用。本研究根据印刷工程和包装工程专业的特点,以及技术发展的需要和对人才培养目标的要求,提出了针对专业特点的实践教学目标体系,作为制订教学计划和实践教学安排的参考。文中所有观点均是本研究小组对实践教学的一些想法,也是在制定卓越工程师培养方案时要努力落实的计划。但要将这些设想真正落实到实际的教学并收到预期的效果,需要全体老师的共同努力,也需要政策上、制度上和人力、物力和财力上

的保证,只有将各项工作都落到实处,才有可能真正实现实践教学体系的目标。

参考文献

- [1] 普通高等学校印刷工程专业规范[R]. 北京:教育部高等学校印刷包装教学指导委员会, 2010.
Professional Specifications in Printing Engineering of Regular Institutions of Higher Education [R]. Beijing: Teaching and Steering Committee of Higher Education in Printing and Packaging, 2010.
- [2] 蒲嘉陵. 从技术发展和演变的角度论印刷学科属性和架构[J]. 中国印刷与包装研究, 2009, 1(1): 32-46.
PU Jia-ling. A Study on the Disciplinary Framework of Printing at the Standpoint of Technology Evolution [J]. China Printing and Packaging Study, 2009, 1(1): 32-46.
- [3] 武兵, 刘浩学, 徐艳芳, 等. “印刷色彩学”实践教学的发展与创新[J]. 中国印刷与包装研究, 2010, 2(4): 32-35.
WU Bing, LIU Hao-xue, XU Yan-fang, et al. Development and Innovation of Practice in the Printing Chromatics Course [J]. China Printing and Packaging Study, 2010, 2(4): 32-35.
- [6] 王愉, 龚小凡. 数字媒体艺术专业双语教学的探索与思考[J]. 北京印刷学院学报, 2012, 20(5): 79-82.
WANG Yu, GONG Xiao-fan. Bilingual Education in Digital Media Arts Major [J]. Journal of Beijing Institute of Graphic Communication, 2012, 20(5): 79-82.
- [7] 王俊. 探究式学习: 改善高校双语教学实效的一个新思路[J]. 江苏高教, 2013, (2): 68-70.
WANG Jun. Inquiry Learning: A New Idea on Improving the Effect of Bilingual Teaching [J]. Jiangsu Higher Education, 2013, (2): 68-70.
- [8] 邱微, 南军, 杨林, 等. 工科院校双语教学存在的问题及对策[J]. 教学探索, 2012, (12): 64-65.
QU Wei, NAN Jun, YANG Lin, et al. Problem of Bilingual Teaching for Engineering Colleges and its Solution [J]. Education Exploration, 2012, (12): 64-65.
- [9] 蒋隆敏, 凌智勇. 高校实施双语教学的实践与研究[J]. 江苏高教, 2006, (3): 87-88.
JIANG Long-min, LING Zhi-yong. Practice and Study on Implementation of Bilingual Teaching [J]. Jiangsu Higher

- [4] 黄敏, 刘浩学, 武兵, 等. 基于印刷色彩学类课程学生实践创新能力的培养研究[J]. 中国印刷与包装研究, 2010, 2(4): 64-66.
HUANG Min, LIU Hao-xue, WU Bing, et al. Study on Cultivation of Students' Practice and Innovation Ability Based on Color Science of Printing Course [J]. China Printing and Packaging Study, 2010, 2(4): 64-66.
- [5] 王琪, 周纯. 印刷工程研究生课程体系建设的思考[J]. 中国印刷与包装研究, 2012, 4(4): 30-34.
WANG Qi, ZHOU Chun. Consideration on Construction of Postgraduate Curriculum System for Printing Engineering [J]. China Printing and Packaging Study, 2012, 4(4): 30-34.

主要作者



刘浩学 (1953年-), 教授, 硕士研究生导师; 主要研究方向为颜色科学与成像技术。
Professor LIU Hao-xue, born in 1953. He is the graduate student supervisor. His main research interests include color science and imaging technology.

E-mail: liuhaoxue@bigc.edu.cn

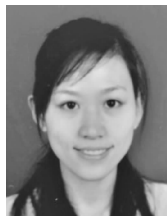
(上接第53页)

- [6] 王愉, 龚小凡. 数字媒体艺术专业双语教学的探索与思考[J]. 北京印刷学院学报, 2012, 20(5): 79-82.
WANG Yu, GONG Xiao-fan. Bilingual Education in Digital Media Arts Major [J]. Journal of Beijing Institute of Graphic Communication, 2012, 20(5): 79-82.
- [7] 王俊. 探究式学习: 改善高校双语教学实效的一个新思路[J]. 江苏高教, 2013, (2): 68-70.
WANG Jun. Inquiry Learning: A New Idea on Improving the Effect of Bilingual Teaching [J]. Jiangsu Higher Education, 2013, (2): 68-70.
- [8] 邱微, 南军, 杨林, 等. 工科院校双语教学存在的问题及对策[J]. 教学探索, 2012, (12): 64-65.
QU Wei, NAN Jun, YANG Lin, et al. Problem of Bilingual Teaching for Engineering Colleges and its Solution [J]. Education Exploration, 2012, (12): 64-65.
- [9] 蒋隆敏, 凌智勇. 高校实施双语教学的实践与研究[J]. 江苏高教, 2006, (3): 87-88.
JIANG Long-min, LING Zhi-yong. Practice and Study on Implementation of Bilingual Teaching [J]. Jiangsu Higher

Education, 2006, (3): 87-88.

- [10] 周奕华. 印刷专业课程双语教学的探索与体会[J]. 印刷杂志, 2008, (12): 68-69.
ZHOU Yi-hua. Explore and Experience of Course Bilingual Teaching for Printing Engineering Specialty [J]. Printing Filed, 2008, (12): 68-69.

主要作者



王小芳 (1981年-), 硕士, 讲师; 主要研究方向为印刷数字化生产流程建设和印刷品质量控制。

WANG Xiao-fang, born in 1981. She got the master degree and now is a lecturer. Her main research interests include construction of digital workflow for printing enterprises and QC of printing products.

E-mail: wxf239@163.com