

包装工程专业人才知识结构与 创新能力培养研究与实践

向红, 吴若梅, 刘跃军

(湖南工业大学 包装与印刷学院, 湖南 株洲 412008)

摘要: 通过调研, 分析了包装工程专业人才知识结构的特点、存在的问题及原因, 提出了针对包装工程专业课程体系与创新能力培养教学改革的具体措施, 总结了近年来的教学改革研究与实践经验, 为包装工程专业人才知识结构与能力培养研究提供参考依据。

关键词: 包装工程; 知识结构; 能力培养

中图分类号: G642

文献标识码: A

文章编号: 1673-9833(2007)02-0104-04

Research and Practice on Knowledge Structure and Innovative Ability Cultivation for Professionals of Packaging Engineering

Xiang Hong, Wu Ruomei, Liu Yuejun

(College of Packaging & Printing, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412008, China)

Abstract The characteristics of knowledge structure and the existing problems and reasons of packaging engineering major are analyzed by investigating. It puts forward specific measures of teaching reform on professional curriculum and innovative ability cultivation of the students majored in packaging engineering and sums up the practical experiences of teaching reform which can give some reference to the research.

Key words: packaging engineering; knowledge structure; ability cultivation

随着包装行业在国民经济中所占的地位的提高, 对包装工程人才的需求逐年递增, 对其知识结构和能力的要求也有了新的标准。目前, 全国有40多所高校开设了包装工程本科专业, 还有不少学校正在筹建。所以, 如何根据当前的形势对包装工程专业人才的培养方案进行改革, 使之更加适应社会的要求, 是十分紧迫的任务。

由于包装工程专业开办时间只有20多年, 从课程体系到教学内容都还不太完善, 特别是专业涉及面广、学时不够、专业主线不够明确、学生综合能力培养力度不够等问题较为突出, 培养的学生存在独立解决实际问题的能力不强, 自信心不足等问题^[1, 2]。针对这些情况, 我们在教学研究与改革方面做了大量的

工作, 取得了一些成绩。

1 包装工程专业人才知识结构与能力培养改革思路

全国开办包装工程专业的高校在课程设置方面虽然各有特色, 但基本是偏重工程技术的, 对管理、商务方面的知识 with 能力培养很少。从包装工程专业的特点来看, 包装工程人才不但要具有机械学、材料学等自然科学知识, 还要有管理、物流、市场营销及广告学等社会科学知识及艺术知识。但是, 如何在有限的学时内开设包装工程专业人才知识结构所需的课程, 使学生的能力得到培养, 并最终得到包装人才市场的

收稿日期: 2007-05-24

基金项目: 湖南省普通高等学校教学改革研究基金资助项目(2005-280-91)

作者简介: 向红(1964-), 男, 湖南安化人, 湖南工业大学教授, 博士, 主要从事包装工程方面的教学与研究工作。

认同,是摆在包装教育工作者面前的首要问题。

在近年的教学改革中,我们的基本思路是以提高学生的综合素质与创新能力为目标,将前沿学科、边缘学科和工程科学技术的最新发展引入教学环节,整合和优化课程结构,引进现代实验教学手段,建立创新实验、实习基地;同时改革实验、实习的管理和考核,全面提高学生的创新能力,使学生能更好地适应现代社会的需求。为此,我们认为现阶段包装工程专业人才知识体系与能力培养的改革研究主要应从以下几个方面着手。

1.1 加强学科建设,构建学科平台

专业改革的前提条件是必须有一个高水平的学科队伍和学科平台,没有高水平的师资和过硬的实践性教学条件,包装工程专业教学改革是不可能取得高水平的成果的。所以,包装工程专业人才知识体系与能力培养的研究要与学院学科建设紧密联系,加大师资队伍、实践基地的建设力度,加强对外联系,使学科建设与人才培养有机结合,相得益彰。

1.2 明确培养目标、加强能力培养

由教育部轻工学科教学指导委员会与中国包装教育委员会协作起草的包装工程专业培养目标为:本专业培养具备包装系统设计与管理等方面的能力,能在商品生产与流通部门、包装企业、科研机构、外资、商检等部门从事包装系统设计、质量检测、技术管理和科学研究的高级工程技术人才。业务培养目标为:主要学习保护产品、方便流通、促进销售的包装基础理论、包装设计原理和方法、包装材料、包装印刷、包装测试、包装艺术设计、包装设备等基本知识。我们认为这一培养目标充分展示了包装工程专业口径宽、综合性和应用性强等特点。其中,也提到了对管理与商务能力方面的要求,是基本符合当代教育改革的方向的。

然而,我国的包装工程专业课程设置中,管理与商务方面的课程学时很少,即使开设了这些课程,在教学过程中也不被重视;其它专业课程的教学实验中实验与实习课时也偏少。从美国密执根州立大学包装学院的课程设置来看,他们在管理与商务方面课程的学分占到总学分的20%~30%多^[1];绝大多数专业课,均有20%~30%的实验或实习课时,其主要专业课的教学模式基本采用“基本课程+特邀讲座+工厂参观+课程设计”的方式,所以,其毕业生工作后适应能力较强。通过调研我们了解到,包装工程专业的学生对专业认识和毕业后工作信心普遍不足,我们认为这些问题的出现是由于我们对包装工程专业培养目标与包装人才市场需求认识不足造成的。所以,只有深入了解专业特点、明确培养目标、牢牢把握行业发展的脉搏,拓宽专业内涵、结合学校自身优势,才能搞好教改,推动我国包装工程专业高等教育的进一步发展。

1.3 优化课程体系,拓宽专业内涵

为了充分体现包装的大工程体系特征,必须拓宽专业内涵,特别是要加强管理、商务与外语能力的培养。课程内容多而学时不够是宽口径专业课程体系中存在的主要矛盾,包装工程专业也不例外^[1]。所以,有必要对这一问题加以研究与实践。要根据包装工程专业内涵与包装企业的需求,通过调研与教学改革实践,优化、整合专业课程,拓宽专业知识体系,以适应市场的需求。

1.4 加强工程实践性教学环节与素质教育,实现知识、能力与素质的协调发展

包装工程设计的复杂性在于它既依赖于多个学科的综合技术,同时又表现为文化现象和商业现象。所以要求学生具有全面的知识、较高的素质和创新能力,这就要求课程体系必须从一个包装专业大学生所应具备的知识结构和全面素质出发,加入人文、社科、美学及市场经济与消费心理学等方面的知识,并在课程体系中处理好基本知识、技能和素质培养的关系。通过学生社团、科技创新、开放性实验室、包装产品陈列室建设、加强和包装印刷企业的联系等方式,培养学生的能力与素质。为学生继续深造和发展打下良好的基础。

2 包装工程专业人才知识结构与能力培养改革措施

根据前述改革的主要思路,我们在教改中主要采取了以下措施。

2.1 学科建设方面

在经过大量调研的基础上,制订了一个适合我院具体情况,切实可行的学科发展规划。在建设中注重培养学术团队,以学科发展、硕士学位点建设和学科基地平台建设为依据,组建不同类别、不同层次的学术团队,使每一名教师都有明确的学科归属和研究方向,同时,将学科建设(包括重点学科和硕士点的建设)与我院包装与印刷特色有机地结合,使两者相得益彰。学院为每一个学术团队提供相应的办公条件和配备一定的经费,进一步加大引进和培养优秀学科(术)带头人的力度;鼓励优秀中青年学术骨干到国内外著名高校和科研单位学习、进修;鼓励教师多看外文资料,参加学术性强的会议;建立一整套中青年教师激励、竞争机制,积极为拔尖人才脱颖而出创造条件;每学期末开一次学术交流会,交流每组的研究成果,并将这些成果作为奖励的主要依据。另外,在教学管理中,按国家评估体系的要求完善教学档案工作,使我院的教学工作逐步规范化、制度化。

2.2 在人才培养模式与知识体系结构方面

针对存在的问题,对部分毕业生和在校毕业班学

生进行了问卷和面谈调研。调研问题主要以下几个方面: 1) 我院现阶段的培养计划、课程体系与教学方法存在的问题; 2) 包装行业(社会)对学生能力培养、素质教育方面的要求; 3) 我院毕业生的就业去向及行业分布情况; 4) 如何提高我院的教学质量、教学水平。

从收回的 400 多份问卷结果来看, 有 51% 的学生认为专业课程安排太杂, 科研与工作能力没有得到有效地培养; 学生对于专业基础课的设置基本认可; 在对今后发展方向上, 有 45% 的学生认为要重视包装系统设计方面能力的培养; 对实践环节教学方面, 90% 的学生希望能有机会参加产品开发, 参与和市场联系紧密的项目设计, 直接参与包装企业的研究与设计工作; 参加工作的同学认为管理、商务方面的课时内容太少, 学得不扎实, 对英语能力的培养不够等。从对企业和毕业生进行的调查中我们得知, 包装与印刷企业有很多外资与合资企业, 而且一般包装、印刷企业与外资、国外企业也有很多业务往来; 另一方面, 包装与印刷是很难分开的, 包装工程毕业生有很多从事包装印刷方面的工作, 印刷工程专业毕业生也有从事包装方面的工作的情况, 所以企业特别需要既懂包装、印刷专业知识又懂商务、管理、外语的复合型人才。从调研中我们还发现, 相当一部分同学毕业后从事的是生产管理、质量检验以及材料采购、产品销售等工作, 更有许多同学在若干年后自己创业, 开了公司。因此, 在本科阶段使学生了解一些经济、管理方面的知识, 对今后的工作是很有帮助的。

通过调研, 我们对人才市场需求和本校毕业生就业情况有了较全面的了解, 对包装工程专业人才的知识结构要求、人才的素质要求和培养计划改革的大方向有了基本认识, 即本科阶段应当以培养学生能力和多方位适应人才需求市场为主要目的, 在强化基础的同时, 要优化整合专业课程、密切联系企业、加强能力培养。

2.3 课程体系改革的基本思路

对包装工程专业的专业课与专业基础课按包装工程设计与商务管理 2 条主线来组织课程体系, 通过将各模块课程进行纵向的优化整合, 再结合实验、实习、课程设计、毕业设计等实践性教学环节, 确定模块与模块之间、模块与主线之间的关系与网络结点, 以达到课程体系结构明确、培养学生能力, 以及精简教学内容与学时的目的^[4]。

课程体系的设置是否合理, 关键是看培养出来的学生素质与能力的表现, 是要通过实践检验才能得出结论的。为此, 在学校的支持下, 2006 年我们从包装与印刷学院大二学生中选拔了 30 名综合能力较强、外

语水平较高的学生, 组成教改班, 制定专门的教学与实习计划(作为包装工程专业的一个方向), 整合、优化与压缩专业课程, 加强外语、管理与商务方面的能力培养, 为企业培养高水平复合型人才。目前, 这一计划被批准为省级教改项目, 已于 2006 年下半年正式启动, 其研究成果将为我国包装工程专业人才知识结构与能力培养的改革提供依据。

2.4 在实践性教学环节建设与素质教育方面

从 2005 年开始, 我院按学科建设规划对实践基地加大了建设力度。我们抓住我校“以评促建、省部共建”的契机, 加大了对我院省级重点实验室、省部共建基础实验室、包装与印刷产品与技术陈列室、省优秀教学实习基地以及校外实践基地与产学研相结合的建设。另外, 引导学生开展社团、科技创新与社会实践活动, 进行职业生涯设计, 为包装工程专业的教学改革打下良好的实践平台。

3 改革初步成效与今后的工作

湖南工业大学作为湖南省与包装总公司共建的一所大学, 自成立以来, 就一直以包装作为特色, 在资金投入、包装教学改革与研究方面不遗余力, 取得了一定的成绩。如, 我校承担的“现代包装人才培养的研究与实践”课题获 2005 年教育部教学成果二等奖; 已立项并在研的省级包装工程专业有关的教学研究课题 3 项, 校级教改课题 4 项。教改研究也取得了一些成绩, 如《包装容器结构设计与制造》课程被确立为省级精品课程, 《材料学》被批准为省级十一五重点学科。实践教学基地建设方面, 在巩固“中山包装学院”实践基地的基础上, 学校投入 80 多万元, 建成了占地约 400 m² 的“包装印刷材料、结构与技术阵列室”实践教学基地; 在湖南株洲、广东、安徽黄山、四川、浙江温州等地建有多个校外实践基地; “包装新材料与新技术”部级重点实验室和“绿色包装与生物纳米技术”省级重点实验室建设初具规模; 拥有价值 3 000 多万元的包装、印刷实验设备的湖南省高等学校优秀教学实习基地——“包装与印刷实习基地”正在加紧建设。这些条件为包装工程专业的教学改革提供了坚实的研究基础。

为配合包装工程人才知识结构与能力培养研究, 2006 年开始启动的教改班已有了 1 年多的实践经验, 通过制定专门的教学培养方案, 将专业课按包装工程设计与销售 2 条主线进行整合, 将相关的专业课配合大的课程设计进行组合, 为学生提供开放性实验室等措施, 培养学生自学与创新能力。外语与商务课程方面, 以学生通过剑桥商务英语中级为目标, 开展模拟谈判

等外语教学活动, 培养学生实际运用英语的能力。目前, 有“汕头精明包装设备公司”、“四川华侨凤凰集团”等10多家产值过亿, 并且有产品出口的企业表示支持该改革课题, 2007年9月, 教改班学生将赴这些合作企业的对口部门实习。从目前的实践效果来看, 学生对包装工程专业知识掌握的程度并不比正常班少, 外语能力和综合素质有明显地提高。这些实践研究成果将为我们制订新的包装工程专业培养计划提供重要的参考依据。

在学生能力培养方面, 通过灵活多样的课程实践与课程设计活动、组织高年级的学生参加老师的科研课题等方式培养学生的能力。另外, 在我院学生中开展了“大学生职业生涯设计”教育、组织成立了“蓝苹果工作室”、“前进学通社”、“大学生科技发明协会”、“棋牌俱乐部”、“潇湘文学社”、“媒体信息协会”共6个学生社团, 开展了丰富多彩的校园文化活动, 取得了喜人的成绩, 多次获得校、省级奖励[5]。通过这些社团活动的开展, 不仅锻炼了同学们的参与意识、组织能力, 更重要的是陶冶了同学们的情操, 增强了社会责任感。

4 结语

在今后的工作中, 我们计划加强学科建设与教学改革研究, 跟踪教改班的实习与工作情况, 在现有基础上进一步完善包装工程专业人才培养方案, 提高学生综合素质与创新能力, 为我国包装教育事业做出新的贡献。

参考文献:

- [1] 金国斌. 关于包装工程教育工作的回顾与思考[J]. 包装工程, 2002, 23(6): 112-116.
- [2] 孙勇. 关于包装教育的几点思考[J]. 包装工程, 2002, 23(6): 120-121.
- [3] 张峻岭. 包装工程专业的课程设置[J]. 包装工程, 2002, 23(6): 124-125.
- [4] 向红, 陈洪. 大工程观念下包装工程专业课程体系改革思路[J]. 株洲工学院学报, 2002, 16(4): 133-134.
- [5] 李正军. 创新教育与包装设计人才的培养研究[J]. 包装工程, 2002, 23(6): 135-139.

中国科学院高福、徐涛教授被聘为我校兼职教授

2007年4月30日, 湖南工业大学在体育馆隆重举行聘任仪式, 聘请中国科学院著名青年科学家高福、徐涛为学校兼职教授。党委书记侯清麟主持聘任仪式, 校长王汉青出席并讲话, 株洲市委部分领导和校有关领导参加了受聘仪式。

新到任的株洲市委副书记、代市长陈君文在为谭铁牛、高福、徐涛3位教授颁发株洲市科技顾问聘任书后表示, 湖南工业大学是株洲市的品牌, 市政府将依托湖南工业大学的科技创新平台, 筑巢引凤, 吸引更多的科技精英来株洲施展才华。

受聘仪式结束后, 高福、徐涛2位教授为湖南工业大学的师生们做了精彩的学术报告。谭铁牛、高福、徐涛都是中国科学院“百人计划”的入选者, 我国“973”项目的首席科学家。科技精英们加盟湖南工业大学, 为我校未来建设发展提供了强有力的人才支撑, 必将对我校的学科发展、队伍建设、教学科研和整体办学水平的提升产生重大而深远的影响。