DOI:10.19789/j.1004-9398.2019.04.016

以轻工学部为依托的包装工程专业教学体系的探讨

郭红革* 秦莹莹

(齐鲁工业大学轻工科学与工程学院,山东 济南 250353)

摘要: 本文剖析了我国包装工程高等教育人才培养存在的问题,提出了教学改革的必要性,结合齐鲁工业大学实际情况,对构建以轻工学部为依托的包装工程专业教学体系进行了研究与探讨.

关键词: 包装工程; 教学体系; 高等教育

中图分类号: G642.0

0 引 言

包装工业是衡量一个国家经济发展状况、综合国力和科技水平的重要标准之一[1],我国包装工业经过三十多年持续快速发展,已成为世界第二包装大国,但要成为包装强国还任重道远. 现代包装工程技术是基于产品保护、便于储存和运输、促进销售,节约资源和环境保护为目的和任务[2]. 包装教育者要高度重视人才的培养与时代发展相适应,高等教育与经济社会深度融合. 包装工业的发展与包装科学技术的研究,包装高等教育都起到了至关重要的作用.

包装专业高等教育历史悠久,文化源远流长,早在1952年美国密西根州立大学率先开设了包装工程本科专业,并在1957年建立了独立的包装工程学院,逐步形成了规范、完整的培养体系[3]. 此外,德国的莱比锡高等学校、乌珀塔尔综合高等学校、德累斯顿大学、达姆施塔特工学院、汉堡理工学院、柏林理工学院、斯图加特印刷媒体学院、慕尼黑高等高校都先后开设了与包装专业技术相关的课程并培养包装方面的硕士和博士研究生.

在我国,为了适应社会发展、经济建设的需要,1962年无锡轻工业学院(现江南大学)最早开设了包装专业课程,并于1977年开始招收包装工程机械方向的本科生[4];1993年教育部将包装工程专业正式列入普通高校本科专业目录[5];1999年,教育部将包装工程专业列为国管本科专业行列之中[6]. 截止到目前为止,全国开设包装工程本科专业的普通高校已有60多所[7],包装高等教育得到迅速的发展和突破,为国家培养出一大批坚实有力的专业人才. 与此同时,现代包装工业及其相关行业发展迅猛和科学技术的进步与革新,对包装专业人才的培养与教育提出了更高更宽更广的要求,这就需要包装科技人才具有扎实稳固的基础理论和牢固系统的专业知识,适应国家发展需要,掌握现代包装工程技术,把握国际包装行业前沿发展趋势,强化专业方向技术,提高科技创新能力. 包装工程专业是典型的应用性专业,其专业课程的实践环节具有极强的针对性,但目前的课程教学体制中仍存在一些问题急需进行改革[8].

1 教学改革的必要性

现代包装是一门高度综合、交叉的应用型技术学科[9],其课程体系具有以工为主,强基础,宽口径,注重实践等特点[10]. 根据人才需求方向,目前主要分为包装设计、包装印刷、包装机械、包装测试、包装管理和包装研发等6类. 具有鲜明特色包装工程课程体系建设的关键点和难点在于教学内容、教学方法和教学手段的改革. 目前包装高等教育正面临一场前所未有的挑战,做好学科的定位和体系的优化对于培养符合市场需求的高级人才具有重要意义,教学内容的先进性、科学性与人才的综合素质和教学质量直接相关. 然而目前应用型人才的培

收稿日期: 2018-11-02

* 通信作者: ghg@qlu.edu.cn

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

养方向不明确、培养思路不清晰、实践教学环节教育与管理相对薄弱、人才培养不符合市场需求等问题层出不穷,因而在实际人才培养的过程中容易出现以下问题.

(1) 课程体系设置不系统,专业方向划分不明确.

包装工程是应用型多学科相交叉专业,涉及材料、机械、生物、艺术、计算机等学科,而不同的学科之间又有不同的理论基础课程和研究方法[11]. 虽然课程设置很全面,但专业特色不鲜明、不突出. 此外,课程之间存在学习内容重复而有的专业课缺乏相应的基础理论课的支撑,存在基础知识不扎实、专业深度不足,课程间缺乏有效联系和结合的问题.

科学合理规范的课程体系的构建对培养社会所需求的高质量高素质复合型人才起着根本性、指导性和决定性的作用,是专业建设和发展的重要组成部分. 不同课程间的衔接以及比例问题是构建科学课程体系的关键,为此在培养模式中构建了学习—实践—再学习—再实践的课程结构. 学习分为普通必修课、基础必修课、专业课和实践课等 4 部分,其分值比例约为 1.4∶1.8∶1∶1.2,教学过程中根据实际结果适当调节不同课程的比例,使得教学内容环环相扣.

(2) 重理论教学,轻实践教学.

有些高校虽然已经认识到实践教学的重要性,但在实际教学管理过程中仍存在重视理论教学,轻视实践教学的教学管理思想. 相比理论教学,实践教学具有较强的灵活性而且教学形式多样,但是实际的实践规范还比较欠缺,虽然已经采取了一些方法来改善,但在实习教学计划安排上仍然显得被动应付. 此外,一些高校提供的平台存在局限性,校企合作不够深入,开办包装类专业的高等院校与企业各自为政,两者之间缺乏有效的沟通与联系,使得人才培养不符合社会需求. 校企之间针对学科建设的开展、专业与课程结构设置、人才培养方向与目标等方面未能得到统一的标准,不利于创新应用型人才的培养. 这在极大程度上制约了我国高等包装教育的发展[12].

为了全面提升学生实践能力,要让学生尽早与企业接触,了解企业实际生产设备与流程,将所学的包装工程理论知识与企业和岗位所需的就业技能有机融合. 此外,为了更好的激发学生创造性和主观能动性,可开展开放性实验等教学改革,让学生真正成为实验和实践教学主体[13]. 而且现在教育体系还存在重基础课程,轻经济管理课程等缺陷,这远不能满足国际经济贸易一体化条件下对人才的要求.

综上所述,包装工程专业课程体系要对课程教学模式进行改革,提高实践教学比例,从而提高学生的自我学习能力和实践动手操作能力,加强校企之间的联系是一种有效促进学生能力与素质全面协调发展的好方法.

2 教学改革内容探索

根据 2012 年教育部颁布的《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》[14] 提出的要求,进一步加强学生的创新思维和能力,完善人才的培养模式,提升创新人才质量[15],建设适合齐鲁工业大学发展的特色鲜明的包装工程课程体系势在必行. 为此,我校于 2014 年开设包装专业,隶属于轻工学部的印刷与包装工程学院. 轻工学院是集学科资源和办学资源于一体的学校团体,形成了一条具有鲜明主线和产业关联度极高的学科群,具有鲜明特色学科的优势,形成学科发展合力,提高学科水平和提升可持续发展能力而确定下来一种创新管理体制. 学部下设造纸与植物资源工程学院、印刷与包装工程学院、皮革化学与工程学院、生物工程学院、环境科学与工程学院、食品科学与工程学院等 6 个学院.

我校包装工程专业培养的学生首先依托成立于 2000 年开设的印刷工程专业,满足包装印刷类人才需求,另外可与食品科学与工程学院合作,满足食品包装设计方面的人才需求,也可与造纸与植物资源工程学院合作,培养包装材料研发类人才. 包装具有用后即弃的特点,如何使包装材料能够循环利用,不污染环境,学部内的环境科学与工程学院等能够提供足够的理论和科研依据. 通过本课题的研究,可以发挥我校轻工学部资源优势,施展学校强项,明确我校包装工程专业学科特色和人才培养方案,具有较好的理论和实际意义.

为避免目前各学校包装工程专业课程设置面宽而不精的现状,找准方向,做到广度和深度兼顾,探索包装工程专业类似的应用型强的工科专业学生的市场定位问题,为我校包装工程专业学生打开良好的就业渠道,满足目前急需的市场人才需求,

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

摆脱人才供给与市场脱节的人才培养浪费问题,具有重要的实践意义和推广价值,为此提出几点意见或看法.

2.1 优化培养目标

应按照为工科奠定坚实基础、拓宽专业口径、加强高素质教育和技术创新能力培养的方向和思路,结合本校优势和专业特色明确定位、按人才培养目标合理设置课程体系. 规定本专业课程总学分 160 学分,其中必修课 91 学分,选修课 44 学分,集中性实践环节 25 学分. 总体思路是在培养学生扎实基础和专业知识的基础上,加强学生的实践能力,提高学生就业能力.

2.2 模块化教学内容

在培养目标的基础上,在学生具备扎实的专业理论的基础上,让本科三年级学生结合自身兴趣和所掌握的理论基础选择专业研究模块,在相应专业课教师的带领下提前进入毕业环节的准备工作. 任课教师以教学计划中所担任的专业课为基础,为学生提供相应的文献资料,并在各模块负责教师的指导下学习(包括自学) 相关方向的课程,拓宽学生在该模块方向的知识广度和深度. 在本科四年级阶段实施“导师制”管理,加强学生对某个方向的理论和实践知识.

2.3 建设教学团队

根据模块加强专业教师的知识水平和科研能力,同时加强教师实践能力培养,安排教师在假期到生产企业实习,各模块教师根据自身特点,有目的地与相关企业进行产学研结合,提高教师科研能力,丰富课堂教学内容.

2.4 改革实践环节

为切实提高学生的实践能力,在已有实习基地的基础上,根据专业方向有选择地增加实习训练基地的数量,使学生们挑选实习岗位时有更多的机会和选择. 同时让实习基地尽可能为低年级学生提供假期实习机会,让学生尽早培养专业兴趣.

2.5 优化实验环节

根据需求增加实验室和实验器材,完善相配套的基础设备设施. 同时,增加实验课题项目,在保证验证型实验的基础上,增加设计型和综合型实验比例.

为此,针对我校实际情况,需做到以下几个方面: 首先探索如何利用我校轻工学部优势,进行包装工程专业的定位和构建具有鲜明特色的包装工程专业教学体系,邀请业内专家、前辈集思广益,不断修改完善; 其次通过研究教学方法、更新教学手段,提高任课教师的理论实践知识和教学经验,选择一到两门课程开成双语课,为适应包装科技日新月异的发展,应开设学科前沿课时,使教学紧跟时代的步伐; 最后通过与实习基地建立紧密合作关系,使教师和学生能够更好的受益于企业,同时教师和学生利用自己学到的理论知识为企业解决一些实际问题,建立良好的校企合作实习培养模式,提高学生动手能力和初步科研能力,建立符合国家包装教育指导委员会包装工程专业课程开出要求,并突出我校轻工方向特色的人才培养体系,建立有市场针对性的,满足目前包装企业和研发单位急需的人才培养模式.

3 结 语

本文回顾了国内外包装专业高等教育人才培养现状,剖析了现阶段包装工程专业教学改革的必要性,为培养适应社会发展的应用型创新人才和深化教学体制改革提出了新的要求——夯实专业基础知识、强化专业方向和科技技术创新能力、注重实践教学、加强校企合作,实行导师制原则. 然而,影响实践教学的因素有很多,加强实践教学工作是一项长久、复杂的系统工程,这需要广大师生的齐心协力、共同努力,将本校包装工程专业教学体系改革和管理工作推上一个新台阶,走上一个新层次.

参 考 文 献

[1] 郭彦峰, 付云岗. 对我国包装工程专业人才培养体系的思考[J]. 中国包装工业, 2015,6(18) : 130 – 131.

[2] 袁杰. 商品包装与环境保护辨析[J]. 甘肃理论学刊, 1999(2) : 55 – 57.

[3] 苏远. 美国密歇根州立大学包装学院包装教育特点(之一)[J]. 包装工程, 2004, 25(1) : 149 – 150.

[4] 孙聚杰. 新形势下包装工程专业高等教育发展探索[J]. 中国印刷与包装研究, 2011, 3(6) : 64 – 67.

[5] 郭彦峰, 潘松年, 许文才. 对进一步深化我国包装教育的思考[J]. 印刷世界, 2006(4) : 1 – 3.

[6] 许文才. 包装高等教育教学改革与人才培养模式探讨[J]. 包装工程, 2003, 24(4) : 152 – 154.

[7] 简川霞, 欧阳祥波, 陈洽桂. 以市场为导向的包装工程专业教学分析与课程体系构建[J]. 印刷世界, 2011(2) :

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

52 - 55.
[8] 王利强，张新昌，丘晓琳，等. 包装工程专业卓越课程教学模式创新研究[J]. 课程教育研究，2015(35)：247.
[9] JI-HAI G U，SUN Z H，DONG W L，et al. Construction of packaging engineering specialty curriculum system based on the disciplinary connotation[J]. China Printing and Packaging Study，2012(4)：25 - 29.
[10] 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.
[11] 许文才. 国内外包装高等教育的比较与分析[J]. 北京印刷学院学报，2002，10(1)：6 - 11.
[12] 沈洁. 我国包装专业人才需求预测及培养模式的研究[D]. 成都：西南交通大学，2008.
[13] 杨祖彬，程惠峰，李玲. 基于“产教融合”的包装工程专业工程化人才培养研究与实践[J]. 中国现代教育装备，2017(1)：31 - 34.
[14] 郭欣，刘元芳. 制度建设是提升大学人才培养质量的基石：学习《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》[J]. 江苏高教，2012(6)：95 - 97.
[15] 教育部高等教育司. 提高质量内涵发展：全面提高高等教育质量工作会议文件汇编 2012 年[M]. 北京：高等教育出版社，2012.

Discussion on Teaching System of Packaging Engineering Specialty Based on Faculty of Light Industry

GUO Hongge QIN Yingying

(Qilu University of Technology，School of Light Industry and Engineering，Jinan Shandong 250353)

Abstract: This paper analyzes the problems existing in the training of higher education talents in packaging engineering in China，and puts forward the necessity of teaching reform. Combined with the actual situation of Qilu University of Technology，this paper studies and discusses the teaching system of packaging engineering based on Faculty of Light Industry.

Keywords: packaging engineering；teaching system；higher education

(上接第 84 页)

A Comparative Study of "Chemical Equilibrium" in Chinese and American Textbooks

WU Hanqing JIN Yuying MU Ming ZHAO Fangqi

(College of Teacher Education，Capital Normal University，Beijing 100037)

Abstract: Chemical equilibrium is an important part of the principle of chemical reaction，but also the difficulties of students to learn. In this paper，through the comparison of the design of chemical balance in Chinese and American textbooks，it is found that the two places have different characteristics in teaching materials，teaching introduction，subject knowledge，experiment setting and column. Based on this，this paper proposed teaching materials and teaching practice should first talk about "balance" to learn "rate" to promote students to learn the smooth progress，to this end，a teaching design is designed，which can be used for reference by teachers and is suitable for the actual teaching situation in China.

Keywords: chemistry teaching；materials comparison；chemical balance

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net