

doi:10.3969/j.issn.1674-7100.2012.04.022

“包装容器结构设计与制造”课程教学改革的探讨

刘雪莹, 何素芹, 刘文涛, 朱诚身

(郑州大学 材料科学与工程学院, 河南 郑州 450052)

摘要: 分析了“包装容器结构设计与制造”课程的特点, 指出了传统教学过程中存在的问题, 并结合郑州大学课程教学改革实际, 从教学内容、教学方法与手段、实践教学和考核方式等方面提出了“包装容器结构设计与制造”课程教学改革的几点建议, 旨在提高学生的综合能力。

关键词: “包装容器结构设计与制造”课程; 教学内容; 实践教学; 考核方式

中图分类号: G642.3

文献标志码: A

文章编号: 1674-7100(2012)04-0094-03

Teaching Reform on the Course of Structure Design and Manufacture of Packing Receptacle

Liu Xueying, He Suqin, Liu Wentao, Zhu Chengshen

(School of Materials Science and Engineering, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China)

Abstract: The characteristics of the course of Structure Design and Manufacture of Packing Receptacle are analyzed and problems pertaining to the traditional teaching process are located. Some ideas about reform on teaching content, teaching methods, teaching practice and assessment methods etc. are suggested with the aim of improving students' comprehensive abilities.

Key words: course of Structure Design and Manufacture of Packing Receptacle; teaching content; teaching practice; assessment methods

“包装容器结构设计与制造”课程是包装工程专业很重要的一门专业课, 具有很强的专业性、实践性和交叉性, 而且涉及面非常广, 它将工科的技术与文科的艺术结合在一起。如今, 随着科学技术飞速发展, 新技术、新材料和新的设计不断涌现, 如何在新形势下培养出高素质的具有创新能力和实践能力的包装结构设计人才, 值得我们深思^[1]。本文根据“包装容器结构设计与制造”课程的特点, 结合笔者多年来对该课程的一些教学感悟, 从以下几方面阐述对该课程的改革措施。

1 突破课本束缚, 调整教学内容

包装是一门与时代发展紧密相连的学科, 任何新材料、新设备、新技术、新工艺的出现都会对其产生较大的影响。近年来, 容器结构设计的创新和应用发展尤为快速, 有些新的容器结构、设计理念及加工技术并不能及时编写于教材之中, 而在提倡素质教育和创新教育的今天, 仅局限于狭窄的课本及教材教学已完全不适应时代发展对人才的根本要求^[2]。这就要求教师平时要多观察、多积累、多查阅

收稿日期: 2012-06-13

作者简介: 刘雪莹(1976-), 女, 陕西咸阳人, 郑州大学讲师, 硕士, 主要从事包装容器结构设计与包装材料方面的研究,

E-mail: xueying-123@163.com

文献来充实自己的知识,有意识地收集国内外与包装相关的教学素材,如图片、动画和录像等,在教学过程中,不能照本宣科,应适时调整教学内容,对课件中的一些图片进行删减和补充,及时地将国内外最新的包装信息和行业动态传达给学生。此外,多给学生举一些日常生活中容器结构变化的实例,例如:糕点由先前的麻纸裹包后用纸绳捆扎的包装方式发展到如今各式各样的纸盒包装;蜂花牌洗发露由早期的圆柱形塑料瓶体、螺纹式瓶口发展到如今的多种瓶型结构、多种开启方式等。通过这些实例讲解不仅可以加深学生的理论知识和对专业的认识,更重要的是激发学生的学习兴趣。在课堂教学中,教师可经常提醒学生:作为一名包装工程专业的学生,一定要在日常生活中培养专业意识,随时随处留意各类商品的包装,多观察、多思考,遇到不合理、不方便使用的包装容器时,要多动脑筋,多想办法去解决;遇到新型的、特殊结构的容器时可以收集起来,带到课堂与大家分享。还可充分利用网络资源,指导学生查阅各类网络数据库,拓展学生的学习视野,扩大他们的知识面。

2 突破传统教学模式,采用多种教学手段

在“包装容器结构设计与制造”课程的授课过程中,经常会涉及到大量的包装容器结构图和容器的生产工艺流程图,若采用传统的教学方法,对学生来讲难以理解,有时会使课堂气氛沉闷,授课的信息量较少。为改善此状况,任课教师可根据本课程各章节的特点,精选素材、合理组织,精心制作集图片、动画、视频、声音于一体的多媒体教学课件,将各类包装容器的图片、纸盒折叠过程的动画和包装容器生产线的视频穿插其中,不仅使授课内容形象生动、又易于学生理解掌握,还能够丰富教学内容,激发了学生的学习兴趣。

在使用多媒体教学手段的同时,教师可将实物教学引入课堂。在讲到各类常见的包装容器结构时,将这些容器带到课堂给学生观看,使他们直观地理解所学内容,客观地认识到自己所学的知识原来与生活如此密切相关,引起他们的足够重视。在每堂课的开始,教师可利用较短的时间提问复习上次课的重点内容,了解学生课堂听课效果和对知识的掌握情况;每堂课结束时,对本堂课进行总结,做到内容层次分明,重点、难点突出。

此外,任课教师还应针对不同的内容采取不同的教学方法。如材料的选择方面,可让学生提前复

习包装材料学的相关知识或查阅相关文献,上课时简要带过;容器的生产工艺方面,因学生经过前期的认识实习,参观过一些生产企业,已有一定的了解,可让学生课前自学教材内容,上课时视频演示,结合教师提问来了解学生的掌握情况,或直接带学生去生产厂参观学习,这样既节省了学时,提高了学生的自学能力,又达到了教学目的。

3 加强实践环节,提高学生创新能力

现在高等教育提出了培养“双创人才”的目标,要充分发挥学生的主观能动性,各学校都在积极地加强实验、实践教学环节^[3]。“包装容器结构设计与制造”课程是一门实践性非常强的课程,它有很重要的实践环节,即课程设计。一般课程设计多安排在课程内容全部学习完之后进行。其实,这种安排对“包装容器结构设计与制造”课程不适合。因为此课程的各篇章内容比较独立,例如,纸类容器、塑料容器、玻璃等容器的结构设计与制造工艺之间没有内在联系,若将课程设计都安排在期末,前期学习的一些知识,学生们早已淡化甚至忘记,到做起课程设计时需花大量时间去复习,有些同学甚至敷衍了事,马虎过关,而影响了课程设计的质量。近年来,郑州大学材料科学与工程学院将此门课的课程设计,分成多个小的综合设计穿插于整个课程的教学过程中,使学生学完即用,一方面增强学生的理解,另一方面及时巩固了所学知识,取得了很好的教学效果。例如:在学习纸类包装容器结构设计与制造时,讲到的一些典型结构都要求学生用实验室准备好的彩色卡纸做出此结构,作为小作业交上来,并记录成绩。在完成纸类包装容器的整章教学内容后,再做一个整章的综合设计。又如:中包装纸盒和外包装纸箱结合起来做一个整套的产品包装设计(包括立题的意义、容器材料的选择,结构的设计、尺寸强度的计算和加工方法的选择等)。首先,将全班学生分成若干组,每组3~4人进行市场调查,每人写一份调查报告发给教师,教师批阅后及时回复,各小组分析讨论,提交该组的设计方案,并实施方案,拿出作品和设计说明书。然后组织学生进行作品互评。各小组将自己的设计成果进行演示和讲解,不仅要展示自己作品的优点,还要指出其缺点,明确其改进方向。各主讲小组可提问征集大家的意见和建议,在座的学生也可向主讲小组的同学提问,每组讲解完后教师做最终点评,一方面要修正设计中的一些问题,另一方面要肯定和吸收学生的新鲜观点,以提高学生创新的积极性。其次,收集优

秀的作品在橱窗中进行展示。在橱窗中展示的有历年来各级学生的作品,每级同学都可来实验室参观学习,起到激励、交流和宣传的作用。还可将一些设计方案送交相关工厂生产,应用于实际生产线中。这种开放式的教学方法,生动活泼、师生互动,能极大地提高学生的学习兴趣和积极性,有效地开发学生的思维创新潜能,并为学生的逻辑思维能力、语言表达能力以及良好心理素质的培养提供了一个宽松、愉悦的环境和尽情展示的舞台。

加强实践环节,发挥学生主动性,可以调动学生参与课外实践活动的积极性。可将课程实践项目与一些竞赛、学生社团的活动、校外实习基地等结合起来统筹考虑。还可以举办一些专题性竞赛,如“易碎品防护包装设计大赛”“包装结构设计大赛”“创新设计大赛”等^[4]。近两年来,郑州大学材料科学与工程学院的课程综合设计总是和国内举办的“包装结构设计大赛”结合起来进行。这些实践内容的设置,不仅开阔了学生视野,加深了学生对所学内容的进一步理解,为实际应用打下了良好的基础。实践教学,学生表现出良好的学习兴趣和状态。

4 突破传统评价方式进行综合考评

“包装容器结构设计与制造”是一门偏重于实践的课程,其最终考核是对教学效果的检验,因此,对学生实践能力的考核亦不容忽视。以前采用传统的单一卷面考试显然是不合适的,不能全面地反映学生的学习水平,应当多方位评定学生的成绩。要改进以往的评价方式,可从以下几方面来考核:

1) 卷面考试,占课程总成绩的50%,主要考核学生的理论基础和设计原理的掌握情况。

2) 实践能力的考查,占总成绩的40%,主要考核学生独立思考的能力、实际动手的能力,主要结合平时的设计作业和综合设计给以成绩。

3) 出勤率、课堂听讲及回答问题情况,占课程总成绩的10%^[5]。

5 结语

21世纪,知识经济将占国民经济的主导地位。知识经济时代呼唤教育创新,而教育创新的关键是知

识创新。因为,知识创新是技术创新的基础,是新技术和新发明的源泉,是促进科技进步和经济增长的革命性力量。知识创新为人类认识世界、改造世界提供新理论和新方法,为人类文明进步和社会发展提供不竭动力。青年学生是祖国的未来,青年学生创新能力的培养,离不开教育体制的改革。作为一名教师只有主动迎接这一新形势的挑战,勇于突破,善于创新,在以创新为原则的教学理念指导下,加强实验实践教学,不断从教学内容、教学方法、教学手段等方面进行改革,才能全面提高教学质量,真正培养学生的综合能力和创新能力。

参考文献:

- [1] 张克宏,杜俊娟.《包装材料学》教学改革的实践与思考[J].包装与食品机械,2010,28(2):52-55.
Zhang Kehong, Du Junjuan. Practice and Thoughts on Teaching Reform to “Packaging Materials” Course[J]. Packaging and Food Machinery, 2010, 28(2): 52-55.
- [2] 王志伟.现代包装学科与教学改革的研究[J].北京印刷学院学报,2002,10(1):3-5.
Wang Zhiwei. On Modern Packaging Discipline and Education Reform[J]. Journal of Beijing Institute of Printing, 2002, 10(1): 3-5.
- [3] 周建伟,高德,胡红艳,等.包装工程专业实践教学体系改革初探[J].湖南工业大学学报,2009,14(5):139-141.
Zhou Jianwei, Gao De, Hu Hongyan, et al. Teaching Practice System Reform to Packaging Engineering[J]. Journal of Hunan University of Technology, 2009, 14(5): 139-141.
- [4] 刘映平.包装结构设计课程教学改革[J].中国包装工业,2009,12(1):39-40.
Liu Yingping. Teaching Reform to “Structure Design of Packing Receptacle” Course[J]. China Packaging Industry, 2009, 12(1): 39-40.
- [5] 赵郁聪,王德忠.包装结构设计课程教学改革的认识与实践[J].湖南工业大学学报,2009,14(5):130-132.
Zhao Yucong, Wang Dezhong. Knowledge and Practice of Teaching Reform to “Structure Design of Packing Receptacle” Course[J]. Journal of Hunan University of Technology, 2009, 14(5): 130-132.

(责任编辑:尹志诚)

