

高职针织纬编技术网络课程教学改革与实践

吕 慧

(安徽职业技术学院 纺织服装系,安徽 合肥 230001)

摘要:为培养应用型技能人才,从网络课程教学总体设计、内容功能、教学手段方法、特点效果,以及认识实习、现场教学、生产实习等实践教学两个方面,进行了针织纬编技术网络课程教学改革与实践,收到了较好效果。

关键词:针织纬编技术;网络课程;教学改革;实践教学

中图分类号:G642.0

文献标识码:B

文章编号:1673-0356(2017)05-0055-03

针织纬编技术课程是本院获中央财政支持的重点专业即现代纺织技术专业及辐射带动专业群建设项目六大核心课程之一,也是针织技术与针织服装专业的专业核心课程之一。该课程内容以针织纬编产品各种组织的编织方法、原理及上机工艺为主,学习各种纬编针织机的机构及编织原理、提花圆机的选针结构及花型设计等,要求学生在所学织物组织的基础上,能自己设计针织产品或对针织产品实物进行分析并设计出上机工艺。因此课程具有较强的实践性,要求学生具有一定的实践能力和创新能力。为了培养专业理论知识扎实、基本操作技能熟练并能灵活运用设计工艺流程等知识的技能应用型人才,本院对针织纬编技术课程教学进行了改革,突出实践教学,减少课堂讲授内容,并利用网络教学延伸学生课堂外的学习。

1 院级精品课程

2009年针织纬编技术课程已建设成院级精品课程,有独立的课程网站提供安徽职业技术学院院级精品课程申报表、课程简介、教师队伍、教学大纲、授课教案、作业习题、实践(实验、实训、实习)指导、指定教材、参考文献目录等内容。同时完善了与该课程相关的各种教学资料包括教学情境设计、学习指导、录像资料、工程应用案例、实验实训指导、习题库、试题库等,形成了教学资源库服务于教学。为便于学生自学、教师教学并实现与企业、行业和社会共享,配合该项目于2012年编写了具有职业教育特色并突出实用性的《针织纬编技术》校本教材。该教材以理论与实践一体为主,理论教学以技能培训为宗旨,在教学环节中着重培养学

生的动手能力、设计能力和生产管理能力;并督促学生养成主动思考问题,分析解决问题的习惯。通过教材建设形成了与人才培养相适应、与课程体系相配套、与前沿领域相协调的教材并向社会开放。高校师生和社会学习者均可自主学习,以具备一定的研究和工作的基础。

2 网络课程教学

针织纬编技术在院级精品课程的基础上经过5年建设,进一步完善了各项教学网络资源,于2014年建设成院级网络课程,其课程建设与教学改革思路总结如下。

2.1 网络课程总体设计

网络课程是指在学习过程具有交互性、共享性、开放性、协作性和自主性等主要特征的课程。本课程通过“情境”、“协作”等要素,建立一个“网络环境下的自主学习”的学习机制,以充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性,帮助学生顺利完成学业。在网络课程的教学过程中,学生对于知识的获取不是通过教师直接传授得到的,而是在网络学习情境下,借助计算机的帮助即人机交互作用,通过意义构建的方式而获得的。因此在学习活动设计、选择学习评价方式时,要特别注重“情境”、“协作”等要素,并以此作为教学内容选取与学习资源建设的基本原则。对课程教学内容进行整合形成3个教学情境8个任务,使课程单元教学内容任务化。课程单元任务设计应遵循兴趣性、实用性和实操性原则,采取单元任务驱动、教学做一体化的全新教学模式。即采取单元任务驱动,教师引导,学生自主学习讨论,教师全程指导和重点难点师生共同解决的教学方式。

2.2 网络课程内容与功能

(1)建立课程网站 针织纬编技术在院级精品课程的基础上,将网络课程的申报表、课程简介、教师队

收稿日期:2017-03-09

基金项目:安徽省省级重大科研项目“基于服装设计工作室人才培养模式的项目课程教学团队的建设与研究”(2015zdjy182)

作者简介:吕 慧(1965-),女,教授,硕士,主要研究方向:针织工艺与针织服装的教学研究,E-mail:luluhui6576@sina.com。

伍、教学计划、教学大纲、授课教案、多媒体课件、作业习题、实践(实验、实训、实习)指导、指定教材、参考文献目录等作为内容,同时完善与该课程相关的各种教学资料包括教学情境设计、学习指导、录像资料、工程应用案例、实验实训指导、习题库、试题库等并上传到网上,开通网上习题和答疑及网上论坛,让学生在课后可通过网络进一步学习和交流。对于课程内容中涉及到的不同织物组织、针织大圆机的工作原理、针织成圈过程的运动等,用图形及动画进行演示,模拟针织工艺中各种部件的运转过程,配以多媒体课件中的实物图片、原理图形和文字讲解,使初次接触针织学的学生能更快、更好地理解 and 掌握针织专业知识。可供校内外学生和相关人员学习参考。

(2)建立网络资源库 收集不同组织的针织物样品、针织物图片、内部机构图片,以及一些常用软件和优秀课件、素材、三维虚拟仿真软件,以充分实现资源共享^[1]。

2.3 网络课程特点

网络课程的特点一是学习时间和地点上的灵活性。学生可以不受时间、地域限制上网学习,而不必在固定时间内到教室或守在电视机前。这无疑大大方便了学生的学习,能使学生“零存整取”地利用时间来进行课程学习。二是学习进度的灵活性。学生可以按照自己的需要自主地安排课程内容的学习进度。三是表现手段的灵活性。网络课程集传统教学模式的优点于一身,不但使用文字和图片,而且可以录像、音响声效等多种视频、音频手段来表现课程内容,使课程更加生动和具有表现力。学生可以通过视觉、听觉全方位、立体地感受课程内容,有利于加强理解和记忆,收到更好的教学效果。

2.4 教学手段和教学方法改革

针织纬编技术是一门应用性、实践性很强的课程,要介绍各种纬编组织结构、针织产品的设计、编织方法与工艺、针织纬编设备及各组织在针织设备上的实现过程,这些内容必须采用直观、思维、理性教学才能收到良好的教学效果。故必须改变传统的课堂讲授的单一教学模式,采取灵活多变的教学方法,如以任务为驱动的模块化教学法,典型案例教学法,教、学、做一体化教学法,“工学交替”教学法等。充分应用现代教学技术手段,如多媒体教学课件、多媒体动画、VCD 针织生产过程视频、录像演示等^[2]。运用现代化教学手段,紧密结合现场教学,将组织图、结构图乃至设备图片等清晰地展示给学生,用实物投影仪放大每一个组织实样^[3]。在讲述每种组织的编织工艺时,给学生每

一块实物,让学生自己动手拆散分析,画出编织图和上机工艺,将理论教学与实践教学有机地结合起来,使学生真正掌握工艺技术的核心内容。在介绍每一种新设备、新技术前,专业教师可制作相应的 Flash 动画,将各种新型针织设备及其编织过程清楚又形象地展示出来,在课堂上与动画同时播放,让学生将动画与录像进行对照学习,深刻理解并掌握组织结构的形成、织针的成圈过程等知识。在学生理解这方面知识之后,紧接着再安排几次现场教学,在针织生产车间分组学习,并聘请车间的生产技术人员为学生讲授相关知识,解答学生的疑问,巩固课堂教学的效果。

2.5 网络课程效果

(1)网络课程建设的多媒体化、网络化、虚拟化、学习个性化、自主化、合作化,为学生提供了一个《针织纬编技术》的丰富而广阔的学习平台和空间。使学生在课堂教学的基础上,更深刻更全面地理解和掌握针织纬编技术的相关知识,也为自学此门课程的学生提供一个合适的学习途径。

(2)把情境设计看作是教学设计的最重要内容之一。在设计中充分发挥多媒体的优势,利用各种平面、视频、声音、动画等素材为课程营造出一个良好的人机交互的教学环境;搜集整理出大量的图片、图形、动画等多媒体素材,形成了素材库。整个教学过程的核心是通过“在线测试”与“教学互动”等环节,考察学生是否真的学会,检查过程是否完成。在学习评价方式的选择上,采取形成性评价和总结性评价相结合的方式。形成性评价占课程总成绩的40%,总结性评价占课程总成绩的60%;在形成性评价中平时作业占20%,学生在网上参与讨论占10%,学生参加学习中心所组织的学术性活动的表现占10%。

3 实践教学改革

加强实践教学环节,采取多种实践教学形式,加强与企业合作,加大专业实习基地建立和落实,融“理、实、做”为一体,着重培养学生的实际动手能力和实践技能,为学生毕业后尽快适应就业岗位打下良好的基础^[2]。

3.1 认识实习

在针织纬编技术课程教学中,首先以认识实习开始,带领学生参观针织工厂,让学生了解针织生产的工艺流程、各种设备和生产管理,使学生对针织生产过程有一定的感性认识。

3.2 利用学院的实训场所进行现场教学

实践教学是高职教育的关键环节,针织纬编技术

是一门实践性很强的课程,为此,在教学过程中结合校内实训室提供的设备进行现场教学,如在教学情境 3 介绍典型针织机时,对针织机的结构及工作原理,给纱与牵拉卷取,传动机构、针织线圈及其成圈运动过程等内容,采取结合校内实训室中的单面四针道大圆机和双面大圆机进行现场讲解,以增加学生的感性认识,进一步加深对课堂理论知识难点和重点的掌握和理解。

3.3 一周的校内生产实训

聘请针织厂的技术骨干来指导学生一周的实践课,通过在单面四针道大圆机和双面大圆机上设计一个品种如网眼组织或组织点起皱组织,进行上机工艺设计,编排织针排列和三角的排列和组合,织出面料并进行分析,以加深对课堂知识的理解。

3.4 加强校外实践基地建设,确保学生的实践教学效果

通过工学结合,加强与企业的合作,采用各种方式建立和完善校外实践教学基地。同时把企业岗位作为课堂,让学生到企业实习,真正在企业中发现问题,并与企业的技术人员一起协同解决。同时利用大中型企业拥有的国内外一流设备和先进的生产技术经验来拓

宽学生的视野^[4]。

4 结语

本院的针织纬编技术课程通过 5 年院级精品课程建设,2 年院级网络课程教学改革与实践,在现代纺织技术专业、针织技术与针织服装专业中进行了教学改革实践,将网络课程教学和实践教学有机地结合起来,收到了较好的教学效果。不仅学生学习的积极性大大提高,而且还可在课后通过网络平台与教师进一步交流,延伸课堂外学习。

参考文献:

- [1] 解芳,陈晓东.网络环境下的“针织工艺学”教学改革与实践[J].纺织服装教育,2012,(6):265-267.
- [2] 张菊美.高职院校《现代针织技术》精品课程建设与改革实践[J].牡丹江大学学报,2011,(2):155-156.
- [3] 徐艳华.高职针织工艺课程教学改革刍议[J].南通纺织职业技术学院学报(综合版),2007,(6):100-102.
- [4] 许瑞超,张一平,刘云.针织学课程的改革与创新[J].河南工程学院学报(自然科学版),2010,(6):63-65.

Teaching Reform and Practice of Network Course of Knitting Weft Technology in Vocational Colleges

LV Hui

(Department of Textile and Garment, Anhui Vocational and Technical College, Hefei 230001, China)

Abstract: In order to cultivate applied talents, the teaching reform and practice of weft knitting technology were carried out from two aspects included the overall design of network course, content and function, teaching method, teaching characteristic, teaching effect, and the practice teaching of cognition practice, scene teaching and production practice, good effect was received.

Key words: knitting weft technology; network course; teaching reform; practical teaching

(上接第 41 页)

Study on Compound Finishing of Silk Fabric with Lanthanum Titanium Nano-sol and Rucostar Agent

LI Bang-yu¹, SHEN Qiu-ping¹, LIU Meng¹, HUANG Yang-yang²

(1. Institute of Applied Chemistry, Suzhou Vocational University, Suzhou 215104, China;

2. Research Institute of Silk Applied Technology, Suzhou Vocation University, Suzhou 215104, China)

Abstract: Lanthanum doped titanium dioxide nano-sol was prepared by sol-gel method, and it was applied to the fabrics by dipping method, then Rucostar finishing agent was used to improve the waterproof, anti-oil, anti-fouling properties. The results showed that the protective coefficient (UPF) of fabrics increased obviously with the improvement of lanthanum ions concentration, the increasing of washing times, the raise of baking temperature and the extension of baking time; Waterproof, anti-oil, anti-fouling properties of silk fabrics gradually strengthened with the decrease of lanthanum ions concentration, the reduce of washing times, the raise of baking temperature and the extension of baking time.

Key words: lanthanum titanium nano-sol; Rucostar finishing agent; silk fabrics; compound finishing