

基于慕课的数控专业课程教学改革研究与实践

郭亮

湖南三一工业职业技术学院

DOI:10.32629/mef.v3i1.519

[摘要] 随着信息技术的广泛应用和迅速发展,对职业院校的人才培养提出了更高、更新的要求。新时期下,传统专业要想求生存、求发展,就必须改革原有的教学方法和教学模式,转变教育教学理念,以培养出理论知识扎实和实践技能型人才。本文以数控技术专业课程为例进行研究与实践,突破传统的教学方法,基于慕课的教学模式实现了优质教学资源的共享,以促进对高端数控人才的培养。

[关键词] 慕课; 数控专业; 课程改革

Research and Practice on Teaching Reform of NC Specialized Courses Based on MOOC

Guo Liang

Hunan Trinity Industrial Vocational and Technical College

[Abstract] With the widespread application and rapid development of information technology, higher and newer requirements have been put forward for the training of talents in vocational colleges. In the new period, if traditional majors want to survive and develop, they must reform the original teaching methods and teaching models, change the teaching concept of education, and cultivate talents with solid theoretical knowledge and practical skills. This article takes NC technology specialty courses as an example for research and practice, breaks through traditional teaching methods, and realizes the sharing of high-quality teaching resources based on the MOOC teaching mode to promote the cultivation of high-end NC talents.

[Keywords] MOOC; NC major; curriculum reform

到目前为止,慕课在国内的研究与实践均集中于高等本科院校,高职院校整体提及偏少。我国高职教育的发展已经有近30年的历史,高等职业教育的根本任务是培养德、智、体、美、劳全面发展的技能型应用人才,为了更好地实现这个目标,教学工作是中心,而教学改革是各项改革的核心,提高质量是永远不变的主题,高职教育工作者一直在积极努力探索适合高职学生学情现状的教育教学模式。“慕课”的教学模式是高职院校重点探索的教学方法,并将得到逐步推行和应用。基于慕课的教学模式不仅能开拓高职教育的覆盖面,还能满足学生的个性化需求,更好地解决高职学生学习基础参差不齐的问题。高职教育与在线慕课课程相结合的教学模式,有利于促进高校信息化进程,提升教学的内涵层次。在中国知网和万方数据知识服务平台,不设定条件,在主题栏输入关键词“慕课”、“数控”进行检索,发现高职院校数控专业课程慕课相关研究甚少,特别是近五年的实践研究只有几篇,说明数控专业慕课研究主题仍然需要加强。

湖南信息职业技术学院肖阳等老师以《UG CAM 软件应用》课程为例,研究了该课程的定位与学习目标,开发了多个课程案例,并构建了一案到底的课程案例结构,同时基于慕课网络在线平台进行课程实施与教学组织,构建了基于慕课理念的教学活动设计。上海电力学院能源与机械工程学院王道累等老师则结合慕课(MOOCs)课堂的方法探讨《数控

技术》课程的教学改革,让学生能够随时随地学习该门课程,具有形式新颖、好玩的特点,提高了学生的学习兴趣,进而培养高素质的数控人才。江西工业工程职业技术学院机电系谢燕琴老师实现了线下课堂与线上教学资源,融入慕课课程的教学结合,促进了现代教育信息技术与高校课程更深层次地整合,深化了高职院校创业教育教学的改革。常州信息职业技术学院唐静等老师以数控专业点《数控系统连接与调试》课程为例,阐述了建设慕课平台和实施翻转课堂教学的实践过程。通过课后调研,从教师、学生以及网络教学平台三个方面出发,分析了新型教学模式的实施过程中出现的问题,并提出了通过增强网络教学平台实时互动性、提升教师TPACK整合能力、制定合理的教学评价体系来促进高职学生提高职业素质和职业技能。

慕课这种教学模式目前在各大高职院校数控技术专业仍处于试行和摸索阶段,仍然需要在已有研究的基础上进行深入的思考与实践,为高校开展慕课教学提供良好的借鉴与参考,便于慕课地进一步推行。本文以数控技术专业核心课程《零件的数控车削编程与加工》为实践对象,进行慕课教学模式改革,构建信息化学习和教学方式,促进慕课教学模式的发展。

1 课程的教学分析

通常高职学生与本科生相比,具有下面三个学习特点:

第一,部分学生学习态度消极懈怠。一些高职学生入学后因为对选择的学校学历层次的不满,或者对未来规划的迷惘,或者对学校管理宽松的无忧学习态度消极懈怠,导致了学习兴趣下降。第二,部分学生对以自主学习为主的专业课学习形式不适应。传统教育一直存在着重施教主体、重外部灌输、重服从社会规范的工具性价值,但轻受教主体、轻内在诱导、轻促进个体个性自由发展的目的性价值的现象。一些高职学生还停留在高中时期传统教育模式,无法适应大学中以自学为主的素质教育方式,在学习专业基础课初期很容易就产生消化不良的状况,并且进入专业课程的学习阶段后,进一步加剧了对学习的排斥厌倦情绪。第三,学生学习理解能力有差异。高职学生本身并无优劣之分,但不同学生学习和理解能力的差异是客观存在的,一些学生无法在学习中摸索适合自己的良好学习方式。

慕课作为一种新型的在线课程开发模式,具有学生学习时间空间限制、课程资源丰富、形式灵活、对学习者的要求相对较低、评价方式灵活、学习者可以根据自己的兴趣选择学习到优质教学资源等特点,在一定程度上能够较好地解决高职学生学习现状问题。

2 课程的教学设计

《零件的数控车削编程与加工》是数控技术专业的一门核心课程,通过该课程的学习,使学生掌握零件数控车削工艺分析、程序编制、加工、测量并改善的技能,从而培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技术技能型数控人才。因此,在慕课资源的建设设计环节,要充分考虑人才培养目标等这些综合的因素,即“依托学科内涵,始终以专业培养目标作为主线,紧抓教学内容这一依据,以学生为本,采用基于慕课的情境式项目化教学方式,设计出适合高职学生学习需要的,具有实用价值的慕课课程资源”。

慕课既是教学模式,又是一种新型的教学资源,它需要根据实际教学需求来进行开发。这就意味需要对《零件的数控车削编程与加工》知识点或教学内容进行适度地、合理地分解,并进行选取。知识点选取时,要从实际教学情况和当前教学目标出发,理清知识点的逻辑关系,由浅入深,由易到难,内容创新,时刻体现以学生为本的教学思想,最后确定本课程的慕课资源建设内容如表1所示。

表1 教学内容的确定

1. 认识数控车床	2. 数控车床的对刀	3. 简单轴的加工
4. 阶梯轴的加工	5. 圆锥轴的加工	6. 倒角、切槽和切断
7. 简单成形面零件的加工	8. 用 G71 指令加工复杂零件	9. 综合零件的加工 (一)
10. 外螺纹零件的加工	11. 用 G73 指令车削复杂零件	12. 孔类零件的加工
13. 内螺纹零件的加工	14. 椭圆的车削加工	15. 综合零件的加工 (二)

本门慕课课程的教学设计是根据教学对象的特点和课程标准的要求,将教学中的诸多要素合理安排,确定合适的

教学方案的设想和计划,内容包括课程目标、学习活动、课程内容、学习评价等。作为慕课课程同时是一门比较完整的课程,所以教学设计也遵循了课程教学设计的基本要求。

2.1 学习资源的设计

本课程的学习资源的主要呈现形式是慕课在线平台。在进行慕课资源的设计时,考虑了以下几个问题:①本慕课是一门内容较完整的课程,所以提供的慕课资源有一定的系统性、关联性,逻辑结构要清晰;②慕课资源的信息量丰富,涵盖了图片、音视频、文档、网站、资源库等;③慕课资源是知识的传播者,教学内容上有针对性的突出了重点,解决了难点。

2.2 学习活动的设计

根据慕课目标体系确定并设计了灵活的实施教学形式。慕课具有独立性,但慕课中的视频具有半独立性,根据这一特点,本门慕课课程根据实际的教学情况选择了课堂教学讨论+学生自主学习的模式。在课堂教学中,慕课资源的使用很灵活,作为课堂教学导入部分,提高学生的学习兴趣。与此同时,慕课资源作为课后的辅助教学资源,拓展学生的能力。

2.3 教学评价的设计

以往采用的考核评价活动只有期末考试,评价形式单一。在本门慕课课程的学习过程中,考核与评价采用过程性评价和总结性评价相结合,定性评价和定量性评价相结合,教师评价和学生自评相结合的设计。因此在制作慕课视频的时候,设计了一些测试题目,通过及时在线测试能直观分析反馈学生对知识点的掌握情况,从中能看教学的效果如何,教学目标能否达到。另外,教师运用在线平台与手机app记录学生完成慕课的学习过程,进行考核与评价学生的掌握情况。

3 课程的教学实施

在课程的教学过程中,任课教师添加慕课体验内容,以便让学习者更深刻地体会慕课与传统课堂的区别,相对于以教师面授为主的传统课程,该课程修改后的教学过程有几个显著特点:

3.1 慕课融入:老师初步构建了慕课在线教学平台,开通了蓝墨云班课移动化教学平台。

3.2 在线学习:除了学习慕课课程外,本课程还搭建了资源共享网站。

3.3 翻转课堂:课程采用课前观看教学视频,课中讨论和完成作业这种有别于传统课堂的教学方式,目的是突出以学习者为中心的教学理念。

慕课的实施过程:学生观看教师每周发布的视频,查看可供下载的总结性笔记和幻灯片内容;参与在线学习论坛中的讨论,提出问题或替别人解答疑惑;完成周测,期末考试。任课教师主要任务是安排学生自学慕课或本课程章节内容;安排“课堂讨论”或将他们在课程中遇到的问题抛出来讨论,或围绕某个主题交流学习心得;最后讲解作业、完成测试和日志书写。

4 课程的教学反思

高校人力资源管理工作改革探究

彭绮伦

广东工商职业技术大学

DOI:10.32629/mef.v3i1.541

[摘要] 近年来随着高校教育改革工作的不断深入,为确保高校各项教育改革规划的有效实施,高校急需建设一支素质高、能力强、经验丰富的师资队伍,以此来为高校教育改革各项工作的顺利开展提供必要的人力支持。为此,本文以高校人力资源管理工作为研究对象,通过对目前高校人力资源管理工作现状的深入分析,探究了高校人力资源管理工作改革策略。

[关键词] 高校;教育改革;人力资源管理;改革策略

On the Reform of Human Resources Management in Colleges and Universities

Peng Qilun

Guangdong Business and Technology University

[Abstract] In recent years, with the continuous deepening of education reform in universities, in order to ensure the effective implementation of various education reform plans of universities, colleges and universities urgently need to build a high-quality, capable and experienced faculty to provide the necessary human support for the smooth development of college education reform. To this end, this article takes the human resources management work of colleges and universities as the research object, and through the in-depth analysis of the current status of human resources management work in colleges and universities, explores the reform strategies of human resources management work in colleges and universities.

[Keywords] universities; education reform; human resources management; reform strategies

人力资源管理是通过对科学的人才管理方式方法、原则、理念的运用,结合高校具体的教育教学任务以及人才发展规划,对高校各级教职管理人员所开展的系统化的组织、规划与管理工作。人力资源管理工作面较广,涉及到了教师薪资福利、奖惩任免、聘任录用、职级晋升、调配交流、离退休管理等各个方面。意在通过管理的方式来确保高校各级教职工能够在其岗位上实现“人尽其才,物尽其用”,发挥

出最大内在潜能,促进各岗位工作质量的全面提升。

1 高校人力资源管理工作现状

1.1 思想认识不到位

受过去长期以来我国计划经济的影响,高校的人力资源管理工作多为劳动人事管理,在形式和内容上带有深深的计划经济印记,这与当今社会倡导的现代化人力资源管理是极不相符的。近年来在高校大力开展教育改革工作的影响下,

采用慕课教学模式,同时融入项目化教学和翻转课堂,该模式在课程中已经运行了2个学期,教学不但贴近了数控实践,而且能结合MOOC平台进行个性化自学,引导学生从真实的项目中开展有效的学习,加强了学生学习的主动性和积极性,锻炼了查找资料以及团队协作能力,提高了学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。在全部的学生评教中,以高于传统教学模式平均10分的成绩得到学生的认可。总之,“慕课”教学模式,对有效提高学生的学习能力和专业实践能力,对数控技术专业课程的教学具有重要的借鉴意义。

5 结语

基于慕课的数控技术专业课程开发与研究,突破传统的教学方法,教师在教学中积极运用慕课对教学活动进行创造性设计,把信息技术和项目化教学结合起来,使教学的表现形式更加形象化、多样化、视觉化和互动化,培养学生多方

面的能力,促进了新时代高端数控人才的培养。

[参考文献]

[1]谢燕琴.基于慕课数控编程与加工课程资源的建设与实施[J].轻工科技,2017(6):191-192.

[2]郑书华,刘军强,等.基于MOOC背景引入工程案例“翻转”新工科课堂—以慕课“数控技术”为例[J].北京印刷学院学报,2019(27):81-84.

[3]肖阳,梁旭坤.基于慕课理念的课程设计与开发[J].产业与科技论坛,2016(06):148-149.

[4]赵宇峰.慕课在技工院校数控维修专业教学中的应用[J].职业,2018(16):122-123.

作者简介:

郭亮(1990—),男,汉族,湖南长沙人,工程师,研究生,研究方向:机械设计与制造。