

辽宁高职学报

JOURNAL OF LIAONING HIGHER VOCATIONAL

全国高职院校十佳学报
辽宁省高校优秀社科期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
辽宁省一级期刊
全国高校优秀社科期刊
全国高职高专核心期刊
首届《CAJ-CD规范》执行优秀期刊
全国编校质量优秀期刊
全国首批期刊出版形式规范检查合格期刊

辽宁省教育厅主管
抚顺职业技术学院等十二所高职院校主办

ISSN 1009-7600



9 771009 760073

LIAONING GAOZHI XUEBAO
FUSHUN · CHINA
中国·抚顺

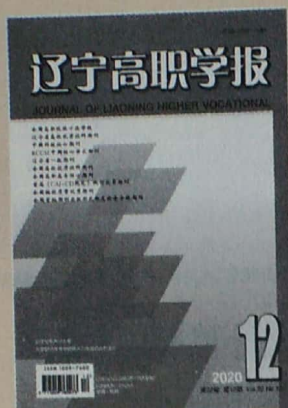
2020

第22卷 第12期 Vol.22 No.12

12



扫描全能王 创建



1999年8月创刊

2020年12月

第22卷第12期

(卷终)

(总第213期)

月刊

主 编: 张 巍

常务副主编: 史 峰

执行主编: 刘 畅

副 主 编:

刘 畅 崔士岚

陈淑贤 王德印

付永生 杨昕红

刘明伟 王薇薇

李云飞 张家宇

席 宁 黄文峰

陈 辉

ISSN 1009-7600
CN 21-1411/G4

目 次

高职教育研究 Higher Vocational Education Study

- 非遗文化与高职学生思政教育互融路径探讨 于林林 (1)
- 职业教育集团化办学模式创新与实践 刘 红, 张 巍 (5)
- 基于专业特质的高职学生工匠精神培育的研究 赵 静 (10)
- 1+X 证书制度下高职会计专业人才培养研究 卜 伟, 武依林 (14)
- 建筑专业 1+X 职业等级证书培养对策研究
——以建筑信息模型 BIM 证书为例 刘 洋, 延 森 (18)
- 现代学徒制及“大国工匠”精神培育路径探究 张 宁 (21)

教学诊改 Teaching Diagnosis Improvement

- 以教学产品为纽带的人才培养模式改革研究
——以阜新高等专科学校机械类专业为例 朱会东 (25)
- 开放大学旅游经济学 SPOC 教学模式设计研究
..... 张英楠, 张 艳, 杨 慧, 丁 墙 (30)
- 职业院校差异化教学模式研究 刘 凯 (34)
- “以赛促教 以赛促学”教学模式应用的思考
——以高职移动通信专业为例 王 东 (38)
- 谈“三需引领 三元融合”下的“三教”改革
——以高职测绘专业为例 姚丽丽 (43)
- 基于工作过程以能力为本位的有效课堂构建
——以网店运营实务课程为例 马祥山 (48)



扫描全能王 创建

课程建设 Curriculum Construction

“画龙点睛式”课程思政教学模式探究

——以印刷企业管理实务课程为例 俞忠华, 滕跃民 (52)

在法学教学中开展课程思政的探索与研究 王志泓 (57)

高职声乐课课程思政建设实践探究 高晓辉 (60)

师资建设 Teaching Staff Construction

高职院校兼职教师队伍建设的思考 李毅, 何丹 (65)

以能力大赛提升高职辅导员职业能力的探究 王琳 (69)

提升高职教师教育技术应用能力路径探索 郑睿, 高丽洁 (75)

美国幼儿教师幻想游戏活动实践及其启示 雷兰川 (79)

论高职建筑工程技术专业 CSCI 教学团队建设 穆家峰 (84)

综合研究 Comprehensive Study

利用重大事件加强大学生思想政治教育初探 王丽 (88)

教师视角下留学生专业课学习倦怠成因探究 陈纯, 方静 (93)

高校突发公共卫生事件的应急管理研究 高祎擎 (99)

高职院校 BPO 财务流程专员人才培养模式研究 李艳慧 (104)

新冠肺炎疫情后高职院校心理危机防御体系构建 刘迪 (108)

主管:

辽宁省教育厅

主办:

抚顺职业技术学院

阜新高等专科学校

营口职业技术学院

盘锦职业技术学院

辽宁建筑职业学院

沈阳职业技术学院

渤海船舶职业学院

大连职业技术学院

辽宁农业职业技术学院

辽宁省交通高等专科学校

辽宁石化职业技术学院

辽宁职业学院

地址: 辽宁省抚顺经济开发区

旺力街 89 号

邮编: 113122

电话: 024-53909596

邮箱: fslngzxb@126.com

期刊参数: CN 21-1411 / G4*1999*m*A4*112*zh*P*¥10.00*1400*25*2020-12



扫描全能王 创建

以教学产品为纽带的人才培养模式改革研究

——以阜新高等专科学校机械类专业为例

朱会东

(阜新高等专科学校, 辽宁 阜新 123000)

摘要: 阜新高等专科学校数控技术专业依托校内实训基地, 构建了“四进四升”机械类专业人才培养模式, 建立了以教学产品为纽带的机械类专业课程体系, 实施了过程性考核与期末考核相结合的教学质量评价体系。通过改革, 逐步提高了学生的实践操作能力, 为学生今后就业打下了良好的基础。

关键词: 高职院校; 人才培养模式; 机械类专业; 教学产品

中图分类号: G710

文献标识码: A

文章编号: 1009—7600 (2020) 12—0025—05

Research on the Reform of Talent Training Mode Based on Teaching Products

ZHU Hui-dong

(Fuxin Higher Training College, Fuxin 123000, China)

Abstract: Based on the campus practical training base, the numerical control technology specialty of Fuxin Higher Training College has established mechanical talent training mode of "four entries and four improvements", established the course system of mechanical specialties with teaching products as the link, and implemented the teaching quality evaluation system that combines process assessment and final assessment. Through the reform, it has gradually improved the practical operation ability of students, and laid a good foundation for students in the future employment.

Keywords: higher vocational colleges; talent training mode; mechanical specialty; teaching products

一、机械类人才培养模式改革背景

加强对学生实践能力的培养是高职院校教育教学进行深化改革的主要任务, 同时也是我国经济社会发展对于高职院校进行培养人才的要求^[1-2]。在高等职业教育中, 实践教学是培养高职学生实践能力的途径, 而实践教学作为职业教育教学体系的重要组成部分, 始终是职业教育人才培养的薄弱环节^[3-4]。

2015年7月, 教育部下发的《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》

(教职成〔2015〕6号) 要求职业教育专业教学要紧贴生产实际, 要按照最新的职业、行业标准和企业岗位规范, 紧贴企业岗位实际的工作过程, 对课程结构进行调整, 对课程内容及时更新, 深化推进多种模式的课程改革^[5-6]; 要将企业职业岗位所需知识、技术技能及职业素养等融入到相关专业实践教学中去^[7]; 要不断普及和推广项目教学、情景教学、案例教学及工作过程导向教学等, 充分运用启发式、讨论式、探究式和参与式等教学方法, 充分激发学生的专业学习兴趣和积极性^[8]。

收稿日期: 2020-08-30

基金项目: 2019年辽宁省教育厅科学研究经费项目立项课题 (LJfxgz201905)

作者简介: 朱会东 (1979—), 男, 辽宁凌源人, 副教授, 硕士。



近些年来,高职类院校相继尝试开展了在人才培养模式与课程体系方面的改革与创新,特别重视实践教学的改革与实施,注重学生实践能力的培养。随着改革的不断深入与推进,人才培养模式有了明显改善,教学质量有了一定提高^[9]。但是从总体看,大部分院校人才培养目标与企业的岗位要求还存在一定的差距,人才培养模式还存在一些问题。例如:课程结构和体系还需进一步合理化,缺乏合理的实训教学内容,开展的实训项目多数依托于理论教学内容,教学内容与生产实际脱节,不能与企业岗位目标有效衔接,造成毕业生实践能力与企业岗位要求存在一定差距;教学评价模式,特别是对于实践教学课程为主的教学评价体系不够合理,评价结果缺乏一定的客观性和准确性;各门专业课程的教学内容之间存在部分重复性,部分知识点存在交叉与重复,部分开设的课程之间没有形成有效的衔接;校内实习实训基地功能发挥还不够,依托校内实训基地开展贴近企业的实习实训项目还需进一步开发和提升;等等。因此,加强和推进高职人才培养模式和课程教学改革水平是深化职业教育的关键。

二、机械类专业人才培养改革尝试

(一)构建“四进四升”机械类专业人才培养模式

在严格保证机械类专业全体毕业生质量的基础上,努力探索和实践,为国家和辽宁省培养更多机械类应用技能型人才,我们构建了机械类专业“四进四升”式人才培养模式(如图1所示)。高职机械类专业的学生从入学到毕业实习,多次进入校内外实习实训基地,进行实践能力提升训练。一进:学生在学习公共基础课程时,进入校内外实习实训基地、校企合作企业进行专业认识参观实习,以提升学生的专业感知能力,使学生对所学专业有初步的认识和了解,培养学生的专业兴趣。二进:学生在学习专业基础课程时,进入校内专业基础实训室进行机械制图、金工实训、零件测绘等专业基础课程的技能实习实训,使学生掌握专业的基础技能,为后期学习专业核心课程和提升专业核心技能打好基础。三进:学生在学习专业核心课程时,进入校内专业核心技能实训室进行零件模拟仿真加工实训、零件真正加工实训、零件质量检测实训等课程的技能实习实训,掌握专业核心课程所必需的实践技能,为就业实习打好基础。四进:

学生在完成校内实习实训并掌握所需的专业实践技能后,再进入企业岗位进行专业岗位实习锻炼,从而进一步掌握企业岗位所需的实践技能。在“四进”过程中,将校企合作企业的职业道德教育、专业教育、岗前技能培训与专业实习互相融合,有利于毕业生在校合作企业就业,也能更大程度地提高毕业生的就业率。

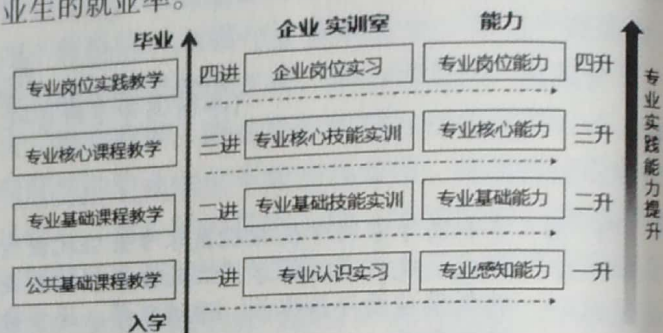


图1 “四进四升”机械类专业人才培养模式流程图

(二)构建以“教学产品为纽带”的专业核心课程

教学体系

根据机械类专业以实际应用为主线的人才培养目标,将原有专业课程结构和内容进行调整和整合,选择可以覆盖企业岗位要求的系列教学产品,构建以“教学产品为纽带”的专业核心课程。

以机械类专业数控技术专业为例,结合数控技术专业人才培养目标,遵循“必需、够用”的原则,基于机械类专业岗位工作任务分析,进行项目化整体改革,将机械制图、CAD、机械工程力学、机械制造基础、机械设计基础、公差配合与技术测量、机械加工工艺、数控编程与加工、三维建模、数控铣床实训等核心专业课程教学内容,以典型机械产品一级减速器的认知、应用、制造方法、测量为主线,进行机械类核心专业课程体系的整体重构,形成了以典型机械零部件为载体的项目体系和课程体系。机械零部件任务载体设置由简单到复杂、由单一到综合。以“教学产品为纽带”的专业核心课程教学体系如图2所示。这样构建的教学体系,加强了各门专业课程之间的联系,有利于学习体系的系统性形成,有利于学生学习质量的提升。

以专业课程机械制图为例,本课程以一级减速器的零部件为载体进行教学项目重构(如图3所示),选取了减速器中的典型零件——轴套、端盖、阶梯轴、齿轮、综合装配图等为教学项目产品,并将教学产品的教学过程设置为由单一到综合,教学



过程由简单到复杂，逐步提升学生的实践能力。

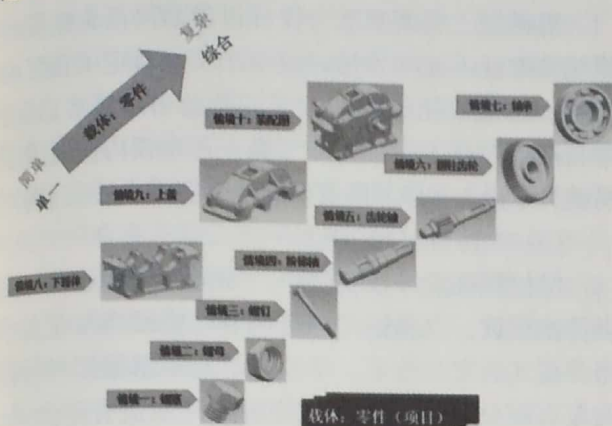


图2 以“教学产品为纽带”的专业核心课程教学体系重构图

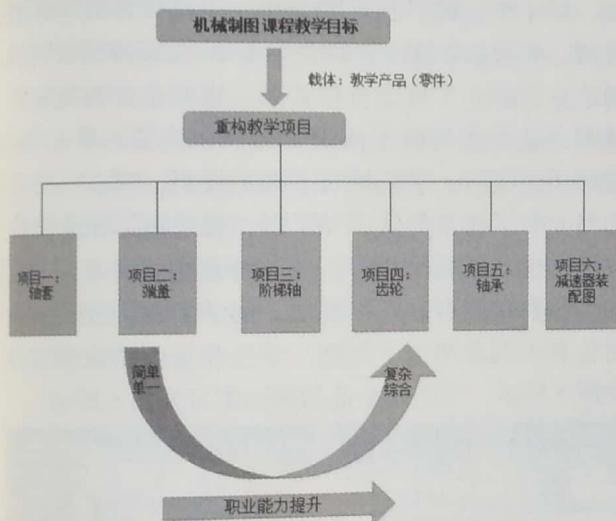


图3 一级减速器教学项目重构图

(三) 构建以过程性考核与期末考核相结合的教学质量评价体系

教学质量评价不仅要关注教学过程本身，更重要的是能否促进学生的发展，为学生的发展服务。传统的教学质量评价体系只是关注了学生最终教学成果的评定，却忽视了学生课堂参与学习、探究、研究与实践的过程性。

改革传统以期末考核为主的教学质量评价体系，构建并实施以强化项目过程性考核与期末成果考核相结合的教学质量评价体系（见表1所示）。核心专业课程质量评价体系由教学过程中的考核评价（所占比重为70%）和期末考核评价（所占比重为30%）构成。其中教学过程中的考核评价构成又包括教师评价（指教师依据上课过程中学生在教学活动、教学环节的参与情况等进行评价以及学生课堂出勤情

况等，所占比重为10%）和系列教学产品项目考核评价（所占比重为60%）。考核结果采取等级评定：90~100分为优秀，80~89分为良好，70~79分为中等，60~69分为合格，60分以下为不合格。实施以过程性考核与期末考核相结合的教学质量评价体系实现了课程考核的全程化。相比传统教学评价，学生的出勤率和课堂教学参与率大大提高，同时也进一步提高了教学质量评价考核的客观性和公正性，其考核评价结果更加具有科学性和准确性。

表1 教学质量考核评价体系表

××课程考核评价体系							
课程性质	实践课	教学形式	实操	面向专业 机械类专业			
考核形式	等级评定制（优秀、良好、中等、合格、不合格）						
教学全过程考核评价体系分解							
一级指标分解	教学过程中的考核评价构成（所占比重为70%）					期末考核评价（所占比重为30%）	
二级指标分解	教师评价	教学产品项目考核 （可依据课程具体情况设计不同项目类别，拆分单元格，明确考核标准、依据）					方法标准
指标含义	教师依据上课过程中学生在教学活动的参与情况、课堂出勤情况等评价评定	考核项目一	考核项目二	考核项目三	考核项目四	考核项目五 …… 考核项目n	结合平时所做的实训项目，精心选取覆盖本课程知识内容的项目进行期末考核
评价考核比重	10%	60%					30%
说明	等级评定：90~100分为优秀，80~89分为良好，70~79分为中等，60~69分为合格，60分以下不合格						

三、校内外实习实训教学条件建设

(一) 校内实习实训条件

为提高学生的实践能力，推进机械类专业人才培养模式的深入改革，阜新高等专科学校主要以辽宁省教育厅对学校先后投资800余万元设备建立起来的机械加工实训基地（实训基地主体部分如图4所示）为依托，开展实习、实训教学活动。机械加工实训基地建筑面积2000多平方米，以实习、实训教学为主，集教学、职业技能资格鉴定、职业技能竞赛及职业培训等多种功能为一体。基地实训设备



先进、配套齐全,设有机械加工实训车间、检测实训室、模拟仿真加工实训室、3D打印实训室、PLC实训室等。



图4 校内机械加工实训基地主体部分

机械加工实训车间配备普通车床、立式铣床、牛头刨床、双柱坐标镗床、摇臂钻床、锯床、平面磨床、外圆磨床、插床、线切割机床、数控车床、数控铣床、立式加工中心、卧式加工中心等多种机械加工设备。机械加工实训车间利用普通加工机床和设备,进行传统制造技术实习实训,主要能完成车、铣、钻、磨、刨等工种的实习项目,提高学生的基本操作技能;利用先进数控机床设备,培养学生对数控车床、数控铣床、加工中心等先进数控加工设备的使用操作。机械加工实训车间是强化学生的工程实践能力,培养学生的综合工程素质的重要场所。

检测实训室配有高精度三坐标检测仪、拉伸试验机、布氏硬度仪、洛氏硬度仪、偏摆仪、金相显微镜等多种先进的检测设备及常用检测工量具等。检测实训室可开展平面复杂零件二维测量、三维立体测量等实训项目,测量评定长度和角度偏差、形状位置误差等项目,检测金属材料的硬度,进行金属材料的拉伸试验等。检测实训室是培养学生使用高级测量仪器设备、掌握计算机测量软件等技能的重要场所。

模拟仿真加工实训室拥有先进的电脑设备51台,配备有机械类专业使用的CAD、CAXA制造工程师、宇龙数控加工仿真等各种教学软件。模拟加工仿真实训室的运用,可以提高学生机械设计、应用制造软件的能力。通过在计算机上进行数控机床编程仿真训练,使学生迅速熟悉数控机床操作界面,掌握数控加工程序编制的方法和技巧,为学生较快适应数控机床的实际操作打下良好的基础。

2020年第12期

LNGZXB

28

3D打印实训室、PLC实训室详情略。

机械加工实训基地为保证以教学产品为纽带的机械类专业人才培养模式改革的实施奠定了良好的基础。正是依托机械加工实训基地中这些实训室,阜新高等专科学校机械加工类专业在校内便完成了机械类专业人才培养所需要的大量实习、实训工作。

(二)校外实习实训条件

学校积极推进校企合作,加强校外企业实习实训基地建设,以保证“四进四升”机械类专业人才培养模式的实施改革。学校先后与阜新德尔汽车转向泵有限公司、新光大压铸机配件制造有限公司、新路鑫锋液压制造有限公司、阜太泵业制造有限公司、新中孚金属科技有限公司、阜新佳合机床有限公司、阜新东方液压有限公司等10余家液压和机械制造企业建立了校企合作关系。这些企业为我院机械类专业学生提供了认识实习和顶岗实习等场所。通过认识实习,学生增长了知识视野,对自己所学的专业有了初步的认识和了解,也了解了企业岗位环境和生产工艺流程等;通过企业岗位实习,学生的岗位实践能力进一步增强,为学生今后进入企业岗位真正就业缩短了周期。学生在企业的认识实习如图5所示,学生在企业的顶岗实习如图6所示。



图5 学生认识实习



图6 学生顶岗实习

总之,通过对机械类专业人才培养模式分析,



扫描全能王 创建

以阜新高等专科学校机械类专业为例,提出了构建“四进四升”机械类专业人才培养模式,探索建立了以“教学产品为纽带”的机械类专业核心课程教学体系,实施了以过程性考核与期末考核相结合的教学质量评价体系等,这对于培养适应企业岗位需要的机械类专业高技能人才具有非常重要的意义^[10]。高职院校只有在不断的改革实践和积极探索中逐步积累经验,不断完善人才培养模式,才能培养出更加符合企业需求的机械类专业的高技能人才,更好地促进学生的岗位就业。

参考文献:

- [1]张静波.基于职业能力的教学改革探索与实践:以高职计算机应用基础课程为例[J].辽宁高职学报,2017(2):46-47.
- [2]王玉勤,史良马,许雪艳,等.机械设计制造及其自动化专业应用型人才培养模式改革与建设[J].中国现代教育装备,2016(9):73-76.
- [3]黄超.基于工作过程的课程开发与实践:以高职网络设备配置与调试课程为例[J].辽宁高职学报,2017(12):53-54.
- [4]邓颖姝.基于典型教学产品的电子技术应用专业课程改革探索[J].工业和信息化教育,2016(2):86-87.
- [5]王欣.新时期“课证融合”教学模式的探索:以《移动通信终端产品检测与维修》课程为例[J].现代职业教育,2018(18):150-151.
- [6]王春丽.从《职业教育教学改革意见》看高职教育转变[J].企业导报,2016(18):123-124.
- [7]吴斌.职业院校学校层面实施课程改革实践探索:以四川文化产业职业学院为例[J].四川职业技术学院学报,2017(3):133-136.
- [8]玄颖双,李茂宁.高职院校工作坊式教学研究与实践:以广告设计课程为例[J].济南职业学院学报,2018(6):44-46.
- [9]朱婷.产业转型背景下高职商务英语专业人才培养定位探究[J].湖北函授大学学报,2016(3):128-129.
- [10]汤晓燕,云忠.新兴机械专业课程的教学改革与实践:以面向制造和装配的产品设计课程为例[J].大学教育,2017(12):78-80.

[责任编辑,抚顺职院:陈辉]

(上接24页) 1360-1369.

- [3]张宁.建筑类高职院校“双师型”教师队伍建设模式改革与制度创新研究[J].教育现代化,2017(6):78-79.
- [4]杨红荃,苏维.基于现代学徒制的当代“工匠精神”培育研究[J].职教论坛,2016(16):27-32.
- [5]王新宇.“中国制造”视域下培养高职学生“工匠精神”探析[J].职业教育研究,2016(2):14-17.
- [6]重莲.中联重科:唤起“工匠精神”强健中国制造业[J].中国品牌,2015(4):56-58.
- [7]戴继东.职业教育“工匠精神”培养初探[J].教育教

学论坛,2019(9):261-262.

- [8]王丽媛.高职教育中培养学生工匠精神的必要性与可行性研究[J].职教论坛,2014(22):66-69.
- [9]杨红荃,苏维.基于现代学徒制的当代“工匠精神”培育研究[J].职教论坛,2016(16):27-32.
- [10]彭磊,薛振华,罗建华.现代学徒制背景下铁路行业院校学生工匠精神的培育[J].智库时代,2020(11):75-76.

[责任编辑,抚顺职院:于英霞]

