

河北省广播电视协会联合主办 维普网全文收

河北广播电视台(集团)主管主办

河北广播电视报



新传播



国+社区(抖音)

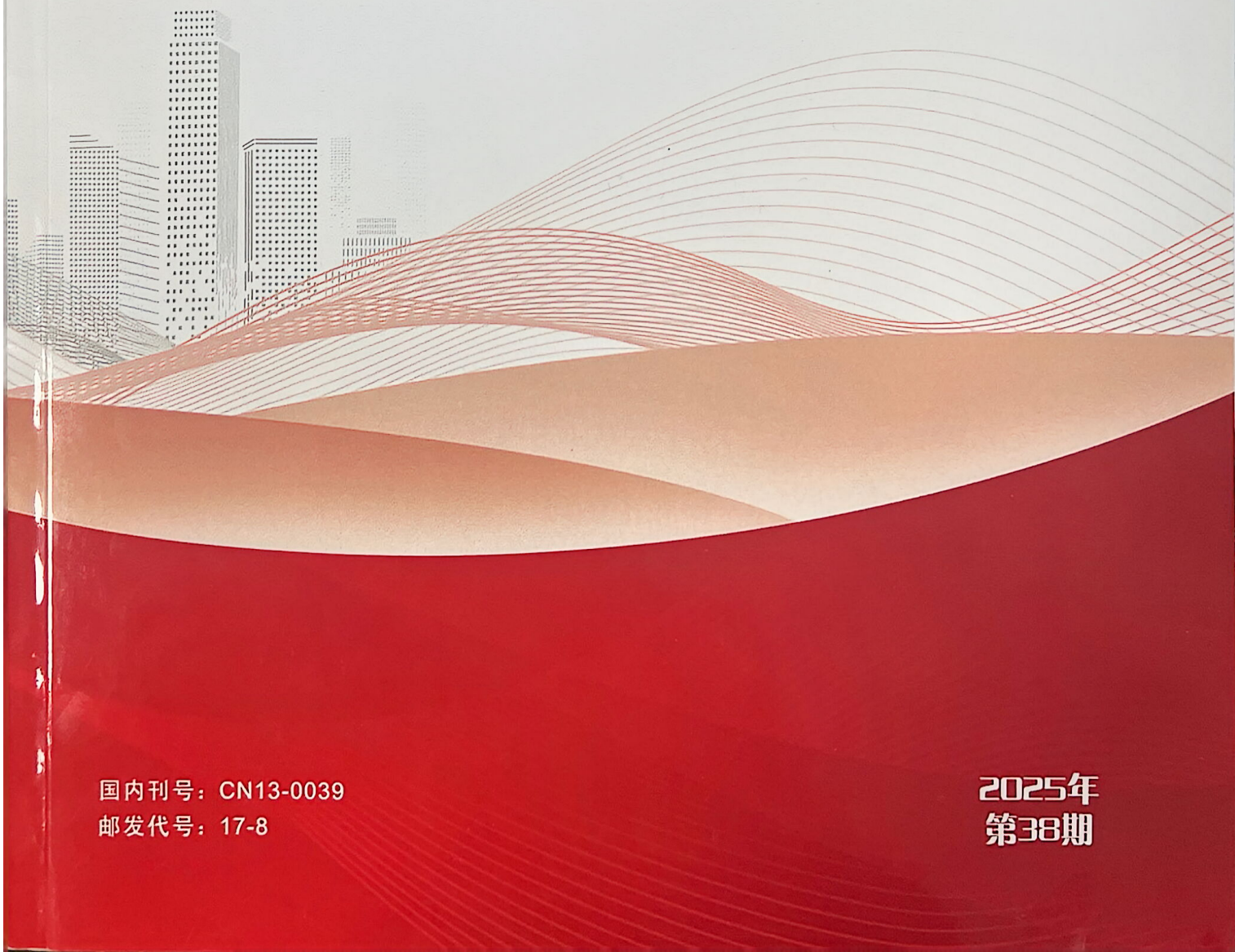


国+社区(快手)



国+社区(微信)

国+社区新媒体 3000万粉丝 短视频影响力十佳账号 抖音、快手、头条、微信客户端同步运行



国内刊号: CN13-0039

邮发代号: 17-8

2025年
第38期



国+社区(抖音)



国+社区(快手)



国+社区(微信)

河北广播电视台(集团)主管主办
2025年第38期

河北广播电视报

国+社区新媒体 3000万粉丝 短视频影响力十佳账号 抖音、快手、头条、微信客户端同步运行

主管单位：河北广播电视台

主办单位：河北广电传媒集团有限责任公司

出版单位：河北广播电视报社

主 编：郑瑞武

执行主编：商国彬

编辑部主任：任子猛 何 静

编 辑：王新福 潘勇恒 徐 杨 杨森林 张 磊 杨 静 师恩巧

王 宁 王 丽 邹 敏 刘 星 李 艳 沈 梦 程 远

刘 琳 王玉婷 王忠霞 王 俊 王 森 倪 硕 李志青

查稿电话：0311-89812918

投稿邮箱：hgbdsb@sina.com

国内刊号：CN13-0039

邮发代号：17-8

发行范围：全国公开发行

定 价：20 元

本刊声明

稿件凡经本刊录用刊登，即视作者同意授权本刊以光盘、网络期刊等其他方式出版。本刊所载文章仅为作者学术交流。均不代表本刊观点。如用于职称评定请自行参考当地主管部门的规定。本刊反对抄袭，如因所载文章产生版权或者其他权利纠纷。作者文责自负，本刊概不负连带责任。

教学教研

新课程背景下小学藏语文的教学对策分析	普琼 53
小学语文课外阅读指导与学生阅读习惯的培养策略探究	普布吉巴 54
关于国有企业党建带团建工作的思考探析	张婷婷 55
小学数学课堂分层练习的设计与实施	郭秋芬 56
基于工匠精神培育的高职思政教育路径探究	尹广月 徐有静 57
小学中高段学生习作自主修改能力提升的培养(教学随笔)	周伟 鲁梅 58
新时代国有企业廉政文化建设的实践困境与创新路径	刘义豪 59
小学语文教学中学生良好阅读习惯的培养路径探析	邓彩恩 60
文博资源与爱国主义教育融合路径	刘剑涛 62
初中物理实验教学中学生自主探究能力的培养途径	黄河清 63
核心素养视角下高中物理力学实验设计研究	冉勇 64
中职专业课信息化教学策略	韩小花 65
高中英语写作教学中读写结合的应用研究	司广新 66
基于生活情境的小学数学问题解决思维培养策略	努尔阿米乃姆·阿吉 67
新课程背景下初中化学实验教学的优化与改进	罗小琴 68
小学数学深度教学中存在的问题及解决策略	邓美玲 69
化学知识在体育损伤防护中的实践探索	张芳芳 70
班主任德育管理中培养学生社会责任感的途径	李志华 71
基于核心素养的高中语文大单元教学策略	刘鹏飞 72
新能源汽车维修专业数字资源建设探究——驱动教学变革与人才培养升级	谭杏波 73
基于跨学科视角的初中数学作业设计探究	彭浩深 74
初中数学教学中学生探究意识的有效培养	苏风华 75
素质教育背景下德育教育在小学班主任班级管理中的渗透	唐丽荷 76
智能监测技术在建筑施工中的实践探索	王霞 77
试论小学班主任在班级管理中实施德育的策略	梁玉银 78
体验式教学法在高中政治德育教学中的应用	李红莲 79
基于学习为中心高中数学问题链式课堂教学探究与实践	刘勇 80
整体设计理念下小学数学教学策略分析	金乐梅 81
小学语文群文阅读教学的路径探索	冯雪粉 82
人工智能视域下小学语文阅读教学实践路径	王欣 83
新媒体时代下群众文化传播与价值观塑造研究	张翠珍 王翠芳 84
核心素养导向的小学数学教学评一体化	范梦梦 85
幼儿园语言教育中“去小学化”实施策略	王蓉 86
探究式教学在高中生物教学中的应用研究	王广龙 87
高中班主任管理中中学生价值观引导策略研究	张少红 88
创设幼儿园户外自主游戏支持性环境的策略研究	张一涵 89
新高考背景下高中数学差异化教学策略实践研究心语	安心宇 90
水利工程开放共享视角下水资源价值转化路径研究——以杭州龙坞水库“善水基金+未来乡村”模式为例	钱福 91
基于产教融合、用学创一体高职智能制造人才培养创新研究与实践	高鹏飞 刘雯 92
小组合作学习在初中化学难点知识课堂突破中的实践探究	张卫芳 94
提升高中生政治参与意识的实践路径研究	管芳 95
学前儿童攻击性行为的发生与原因分析	马晓燕 96
小学英语教学中创设问题情境的路径研究	康爱琴 97
室内建构游戏中幼儿同伴冲突与教师介入行为研究	郭溪雯 98
初中班主任的家访工作和学生的心理健康疏导研究	扎西央宗 99
家园共育视角下幼儿阅读能力培养的路径探索	孔亚静 100
促进幼儿社会性发展的家园社共育策略探究	梅霞 101
博物馆文创产品的开发现状及发展对策分析	史卓文 102
突发公共事件中广播新闻采编时效性提升路径	张峻峰 103
信息技术与初中英语教学深度融合	刘晓西 104
以深度探究驱动小学数学课堂效率提升的实践研究	周月娥 105
基于提升应用能力的网络与新媒体专业课与思政教育融合路径研究	胡金霞 刘丹 106

高中心理健康教育与思想政治教育元素的融合模式探究·····	周翔	107
新时代加强医院思想政治工作建设路径研究·····	姜维	108
中职学校学生学业压力诱发心理危机的特点·····	安见峰	109
声乐考级对青少年声乐学习者学习动机与心理影响研究·····	徐银燕	110
“体医融合”导向的运动营养社团服务模式探索——基于红河州体质监测中心的校地合作实践·····	张桂芳	111
我的暑假旅行记·····	温艺萌	112

理论研究

从政策到实践：城市更新中老旧小区改造的协同推进机制探索·····	李龙	113
党建引领国有企业高质量发展的内在逻辑与实现机制研究·····	李伟	114
风景园林工程中草坪种植及病虫害防治技术重点分析·····	田晓云	115
信息化背景下自然资源档案管理存在的问题及其创新路径·····	毕运涛	116
双高计划对推动高职教育法治化进程的作用探讨·····	张瑶瑶 张雯 贾丽娜 孙明慧	117
项目式学习在初中英语阅读教学中的应用·····	巩丽红	118
全民健身视角下柔力球运动在社区的推广策略与实践研究·····	李媛	119
小学数学跨学科主题教学中的多元评价方式探索与实践·····	陈楠	120
中职生实习跟进不足现状分析·····	万新乐	121
AI 赋能小学数学课堂教学评价的研究·····	郭地发	122
高中体育足球训练的特点及其教学策略探究·····	古海军	123
探究在小学数学教学中如何培养学生的创新能力·····	梁凤仙	124
藏文教学现状分析与对策研究·····	格桑央吉	125
多维困境与破局路径：互联网冲击下广播电视媒体的改革深化与主流形象重塑研究·····	贺建萍	126
新媒体时代小学道德与法治教育的挑战与应对·····	石金章	127
城乡统筹公共教育服务投入机制研究·····	孔薇	128
融合多元风俗的初中音乐声乐教学实践研究·····	李冬	130
校园舞狮课程对青少年心理健康的积极影响与作用机制·····	陈思萍	131
小学语文阳光引语课堂中数字化手段浸润中华优秀传统文化教育的策略·····	朱艺玲	132
信息化教学运用于中职建筑专业课程的策略·····	王晓阳	133
唐代边塞诗意象里的家国情怀·····	谢凤英	134
纸质档案数字化过程中的质量控制与优化策略·····	杨甜	135
社区资源在西藏幼儿园教育中的整合与利用·····	宁艺丹	136
地域文化融入初中美术课程的实践与思考·····	孔阳子	137
高三政治课程实施中分层教学法的应用研究·····	旺拉	138
生理解剖教学整合青春期性教育的优化路径分析·····	唐文锋	139
基于需求导向的技工院校师生数字素养提升研究·····	黄琼英 梁海兰 李寅东	140
新课标下高中化学与多学科融合的策略研究·····	胡兆华	142
浅谈小学语文习作教学策略要点构架·····	甘佰龙	143
幼儿早期阅读能力的培养·····	张赛君	144
小学语文教学中的情感教育及其实施策略·····	索朗旺姆	145
促进居民住房消费健康发展的路径研究·····	陈星辰	146
自然资源和规划局档案管理信息化技术应用研究·····	王亚坤	147
基于核心素养的小学数学大单元教学实践探究·····	胡浩峰	148
新媒体对国企党建宣传工作的挑战和促进研究·····	苗俊敏	149
基于校企“技术共研体”的高职青年教师科研能力跃迁研究·····	范家元	150
小学语文教学中项目式学习的应用模式构建与教师专业发展路径探索·····	袁瑗	151
新时期党建工作对企业治安保卫工作的引领作用·····	蒋胜昔	152
北方小麦种植高产高效关键技术·····	贺静丽	153
博物馆党建与业务融合的创新实践研究——以重庆自然博物馆 2024 年党纪学习教育为例·····	郭先琴	154
电网企业基层员工人力资源培训与开发优化策略探究·····	钟金佑	155
“4R 引领”：从“碎片叠加”到“深度融合”的高中跨学科课程开发和实施研究·····	耿艳妮	156
构建“医社协同”新模式的方法研究及建议·····	陈鑫 邹阳雪 李斐霏 孙玲玲 孟海静	158
立德树人视域下高职院校辅导员与新生信任关系共建共融研究——以重庆医药高等专科学校为例·····	陈晓丽 王俊杰	160
中学生内驱力激发与班级思政教育策略创新·····	郭海杰 张文斌	162
新时代基层党建高质量发展的实践策略·····	杨有福	163

基于产教融合、用学创一体高职智能制造人才培养创新研究与实践

高鹏飞[1];刘雯[1]

[1]焦作新材料职业学院

引言

随着人工智能、大数据、物联网等技术的深度融合，智能制造已成为全球制造业转型升级的核心方向。中国作为全球最大的制造业国家，2025年智能制造产业规模预计突破5万亿元，但人才缺口高达数百万，尤其是具备跨学科知识、实践创新能力的高素质技术技能人才严重短缺。高职院校作为智能制造人才培养的主阵地，传统人才培养模式存在“理论脱离实践”“创新能力不足”“产教脱节”等问题，难以满足产业需求。

在此背景下，“产教融合”与“用学创一体”成为破解人才培养困境的关键路径。产教融合通过整合产业、教育、科研资源，实现人才培养与产业需求的精准对接；用学创一体则强调“以用促学、以学促创”，将实践应用、知识学习、创新创造贯穿人才培养全过程。本文以长春职业技术学院等院校的实践为基础，探索高职智能制造人才培养的创新模式，为产业升级提供人才支撑。

一、高职智能制造人才培养的现状与痛点

（一）产业需求与人才培养的错位

智能制造涉及机械、电子、自动化、计算机等多学科交叉，要求人才具备“理论+实践+创新”的综合能力。然而，当前高职智能制造专业课程体系仍以学科为导向，课程内容与产业技术脱节。例如，某高职院校的《工业机器人技术》课程仍以传统机械臂操作为主，而企业已广泛应用协作机器人、AI视觉引导等新技术，导致学生所学与岗位需求存在差距。

（二）实践平台与教学资源的不足

智能制造实践需要高精度设备、虚拟仿真系统等支持，但高职院校普遍面临资金短缺、设备陈旧等问题。以新能源汽车专业为例，某院校虽投入5000万元建设实训基地，但设备更新周期长达5年，难以覆盖电池管理系统、智能驾驶等新兴技术，导致学生实践技能滞后于产业发展。

（三）师资队伍与产业经验的脱节

高职院校教师多来自高校，缺乏企业一线经验，难以指导学生解决实际工程问题。例如，某院校智能制造专业教师中，具有3年以上企业工作经历的比例不足30%，导致课程设计偏向理论，缺乏案例支撑。

（四）评价体系与产业标准的分离

传统评价体系以考试分数为主，忽视实践创新能力。而智能制造企业更看重学生的“问题解决能力”“团队协作能力”“技术迁移能力”。例如，某企业招聘时，要求毕业生能独立完成生产线故障诊断，但院校考核中此类能力占比不足10%。

二、产教融合、用学创一体的培养模式构建

（一）模式内涵与框架

产教融合、用学创一体模式以“产业需求为导向、教育科研为支撑、实践创新为核心”，构建“课程-平台-团队-评价”四位一体的培养体系。

（二）产教融合、用学创一体培养模式框架

课程融合：整合产业技术、科研成果、教育理论，开发模块化、项目化课程；

平台共建：联合企业建设实训基地、创新实验室、技术服务中心，实现“教学-生产-研发”一体化；

团队协同：组建“企业导师+专业教师+科研人员”的混编团队，提升教学与科研能力；

评价创新：引入企业标准、竞赛标准、认证标准，构建多元化评价体系。

（三）实施策略

1. 课程体系重构：以产业需求为导向

动态调整课程内容：每学期联合企业调研岗位需求，更新课程模块。例如，长春职业技术学院根据一汽解放的需求，在《智能生产线设计》课程中增加“数字孪生技术”“AGV调度算法”等内容。

开发项目化课程：以企业真实项目为载体，设计“学习任务-实践项目-创新课题”三级课程。例如，苏州高博软件技术职业学院与北京华航合作开发“工业机器人系统集成”课程，学生需完成“机器人选型-路径规划-调试优化”全流程任务。

融入科研成果：将教师科研成果转化为教学资源。例如，某院校将“新能源汽车电池热管理技术”研究成果融入《动力电池技术》课程，提升课程的先进性。

2. 实践平台搭建：产教研用一体化

建设高水平实训基地：按照“产、学、研、赛、训、创、培”七位一体标准，建设智能制造实训基地。例如，长春职业技术学院整合机电一体化、工业机器人等实训中心，建成覆盖“智能设计-智能生产-智能服务”全链条的实训基地，设备总值超1.2亿元。

打造虚拟仿真平台：利用VR/AR技术，开发“虚拟工厂”“数字孪生生产线”等仿真系统，降低实践成本。例如，某院校的“智能制造虚拟仿真平台”包含10个典型生产场景，学生可反复练习设备操作、故障诊断等技能。

共建技术服务中心：与企业合作成立应用技术研发中心，承接企业技术攻关项目。例如，武汉华中数控与某院校共建“数控系统研发中心”，学生参与“五轴联动加工中心优化”项目，获省级科技进步奖。

3. 师资团队建设：双师型与科研型并重

实施“双师”培养计划：要求专业教师每2年赴企业实践6个月，参与技术改造、产品研发等项目。例如，某院校规定教师需取得“1+X”智能制造系统集成证书，方可承担相关课程。

引进企业技术骨干：聘请企业高管、技术总监担任兼职教师，承担30%以上的实践课程。例如，一汽解放派驻10名工程师到长春职业技术学院，指导《智能汽车技术》课程设计。

组建科研创新团队：以专业群为单位，组建“教师+企业工程师+研究生”的科研团队，开展技术攻关。例如，某院校的“智能制造创新团队”研发的“智能仓储管理系统”已应用于10余家企业。

4. 评价体系优化：多元标准融合

引入企业考核标准：将企业岗位规范、操作流程纳入考核体系。例如，某院校的《工业机器人操作》课程考核中，企业标准占比达60%，包括“设备调试效率”“故障处理速度”等指标。

建立竞赛认证机制：鼓励学生参加全国职业院校技能大赛、智能制造应用技术技能大赛等，将竞赛成绩折算为课程学分。例如，某院校规定，获省级以上竞赛奖项的学生可免修2门实践课程。

实施动态评价反馈：利用大数据分析学生学习行为，及时调整教学策略。例如，某院校的“智能制造学习

平台”可记录学生操作数据，生成“能力图谱”，教师据此提供个性化指导。

三、实践案例与成效分析

(一) 长春职业技术学院：产教融合实训基地建设

长春职业技术学院依托吉林省智能制造产业优势，联合一汽解放、中国中车等企业，建成“智能制造产教融合实训基地”。该基地包含“智能设计”“智能生产”“智能服务”三大模块，设备涵盖工业机器人、数控机床、3D打印机等，年承接企业培训5000人次，学生实践技能达标率提升至95%，就业率连续3年保持98%以上。

(二) 苏州高博软件技术职业学院：项目化课程改革

苏州高博软件技术职业学院与北京华航合作开发“工业机器人系统集成”课程，采用“项目导向+任务驱动”模式。学生需在6个月内完成“机器人选型-路径规划-调试优化”全流程任务，最终提交技术方案并答辩。改革后，学生获省级以上竞赛奖项比例从15%提升至35%，企业满意度从80%提升至92%。

(三) 某高职院校：科研反哺教学

某高职院校将“新能源汽车电池热管理技术”研究成果转化为教学资源，开发《动力电池技术》课程。学生参与“电池包结构优化”“热失控预警算法设计”等课题，获专利5项，发表学术论文10篇。改革后，学生创新能力评分从72分提升至85分，就业岗位中研发类占比从10%提升至25%。

四、展望

未来研究可进一步探索以下方向：

人工智能赋能教学：利用AI技术实现个性化学习路径规划、智能答疑、虚拟导师等功能；

跨学科人才培养：结合智能制造与人工智能、大数据、物联网等技术，培养复合型创新人才；

国际合作与标准对接：引入德国工业4.0、美国工业互联网等国际标准，提升人才培养的国际化水平。

通过持续创新与实践，高职智能制造人才培养将更好地服务于“中国制造2025”战略，推动制造业向智能化、高端化、绿色化转型。

结语

本文提出的产教科融合、用学创一体模式，通过课程体系重构、实践平台搭建、师资团队建设、评价体系优化等策略，有效解决了高职智能制造人才培养中“理论脱离实践”“创新能力不足”“产教脱节”等问题。实践表明，该模式可显著提升学生实践技能、创新能力和就业质量，为产业升级提供人才支撑。

【参考文献】

- [1]徐文庆.“产教融合”背景下高职教育教学研究—以机械设计与制造专业为例.科技资讯,2020(20).
- [2]王秋红.产教融合视域下高职建筑室内设计专业人才培养模式的改革与实践.纺织报告,2023(08).
- [3]刘岩;邱丹.产教融合背景下做好高职学生精准帮扶的探索—以武汉工程职业技术学院为例.武汉冶金管理干部学院学报,2021(01).
- [4]孙冲武.高职院校实施产教融合的措施研究—以深圳信息职业技术学院为例.现代职业教育,2022(25).
- [5]刘祥连.高职学校深化产教融合的思考与实践—以云南省红河民族师范学校为例.职业教育(中旬刊),2023(21).



文献检索

任意字段 基于产教科融合、用学创一体高职智能制造人才培养创新研究与实

智能检索



高级检索 >>
检索历史 >>

全部
1

中文
1

外文
0

期刊论文
0

学位论文
0

会议论文
0

专利
0

标准
0

报纸
1

二次检索

任意... 请输入检索词

在结果中检索

在结果中去除

获取类型

- 有全文
- OA开放获取

年份

近3年 近5年 近10年 重置

2025 (1)

学科

核心收录

主题

期刊

作者

共 1 条结果, 以下是1 - 1条

< 1 / 1 >

20条/页

全选 已选:0 清除 批量下载 批量引用

相关度 时效性 被引量

1. 基于产教科融合、用学创一体高职智能制造人才培养创新研究与实践

【报纸】 · 《河北广播电视报》 · 高鹏飞 刘雯 · 2025-09-17

摘要: 在“中国制造2025”战略背景下,智能制造产业对高素质应用型人才的需求日益迫切。本文以产教科融合为路径,以“用学创一体”为核心理念,构建了高职智能制造人才培养的创新模式。通过分析当前高职智能制造人才培养的痛点,提出课程体系重构、实践平台搭建、师资团队建设、评价体

PDF下载

引用

荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

高鹏飞 刘雯 同志：

你们撰写的论文《基于产教科融合、用学创一体高职智能制造人才培养创新研究与实践》已于本刊 2025 年 38 期刊载（国内统一刊号：CN13-0039，邮发代号：17-8），经编辑部综合审议，荣获优秀论文“一等奖”。

《河北广播电视报》杂志社

2025 年 9 月
编辑部

2023 6

总第478期

WANXIANG

上旬刊

定价：15.00元

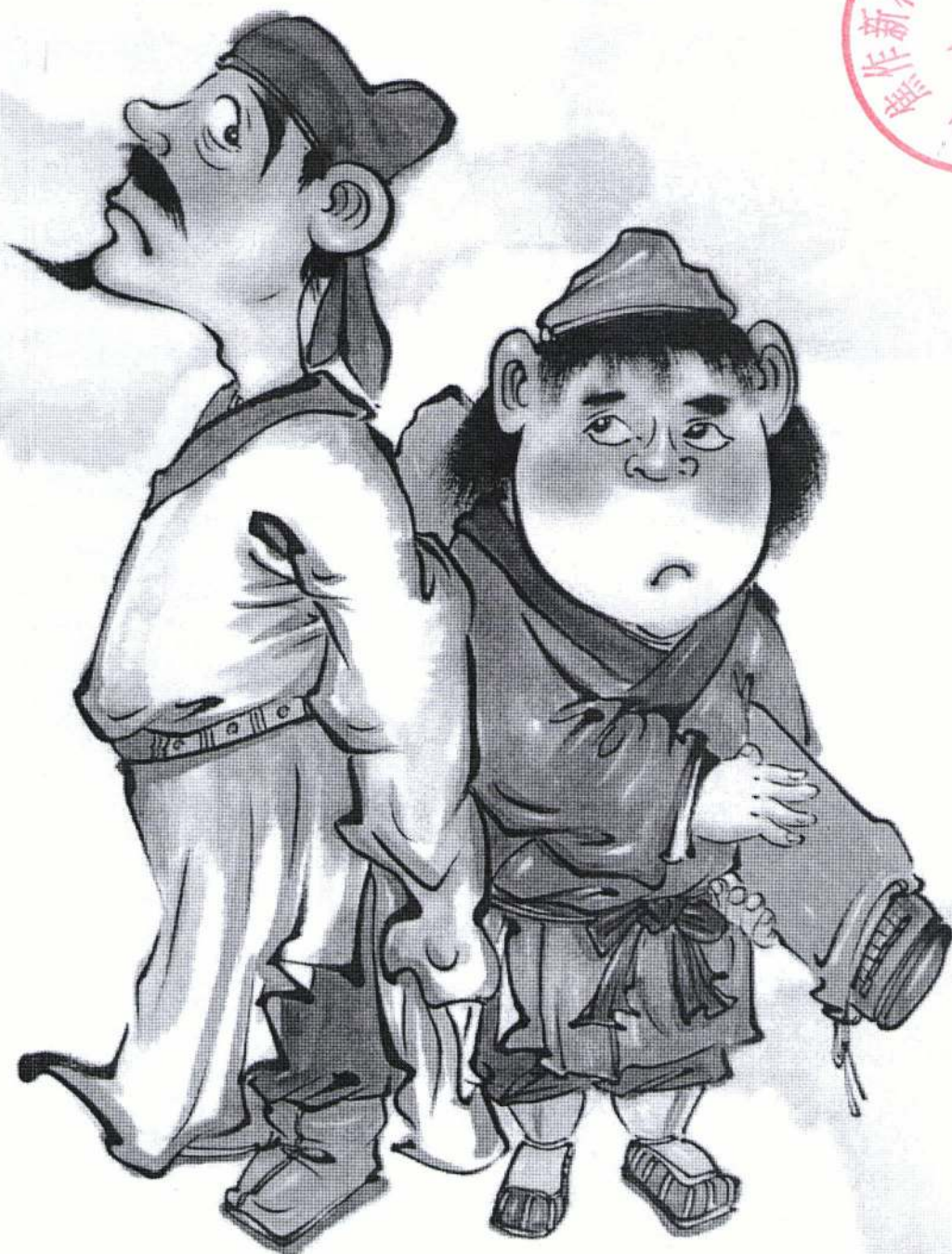
万象

中小学图书馆推荐优秀期刊

中华优秀传统文化读本

中国当代语文教学专业委员会合刊

中国精神 中国气质 中国风采



目 录

《万象》(上半刊)

主管单位: 辽宁出版集团有限公司

主办单位: 辽宁北方期刊出版集团有限公司

出版单位: 辽宁北方教育报刊出版有限公司

社长兼总编辑: 刘海军

副社长兼副总编辑: 孟祥鑫

编辑部主任: 纪光禹

责任编辑: 杜安珂 柴雨媛 邢雪

刘宝莹 王 磊 何少龙

地 址: 沈阳市和平区中山路 205 号

邮 编: 110002

电 话: 024-67954069

电子邮箱: 984701540@qq.com

邮发代号: 8-114

发行单位: 辽宁省报刊发行局

发行范围: 国内外公开发行

印刷单位: 辽宁鼎新数码科技有限公司

国际标准连续出版物号: ISSN 1008-3766

国内统一连续出版物号: CN 21-1385/G0

定 价: 15 元

出版日期: 每月 5 日

■ 声 明

1. 本刊主要发表首发的原创类作品, 欢迎并感谢广大作者赐稿, 来稿一律不退, 请白富庶稿。

2. 稿件凡经本刊使用, 如无特殊申明, 本刊视为作者以投稿的行为同意以专有授权的方式授权本刊出版者辽宁北方教育报刊出版有限公司在本刊中使用稿件作品, 并以纸质和数字化电子的形式出版发行及通过信息网络传播。

3. 未经本刊出版者书面同意, 任何单位不得以任何目的、任何形式复制、翻印、传播或以其他方式使用本刊的图文。

4. 杂志如有印刷或装订质量问题, 请拍照为证发给本期编辑, 由编辑部负责调换。

① 教法探索

- 001 语文教学中如何开展情感教育 / 杜吉云
004 探究式合作法在高中数学教学中的价值及实践 / 钱晓燕
007 智慧课堂在初中数学教学中的应用探析 / 姜 云
010 “双减”形势下初中语文作业设计策略 / 赵会龙
013 以科学评价促进教学有效性 / 江 梅
016 新课标背景下的英语单元整体教学研究 / 钱 萍
019 互动式学习在中职美术教育中的应用研究 / 李 婷
022 基于 UbD 理论视域下的化学单元教学设计研究 / 苏衍航
025 基于单元设计的项目式学习探索
——以动量教学为例 / 李美灵
028 把“美”呈现在课堂上 / 吴映霞
031 新课程改革下教学评价在初中美术教学中的应用实践 / 任雁雁
034 “双减”背景下农村初中英语分层教学策略分析 / 孙 杨
037 新课标下初中数学核心素养在课堂教学中的落实 / 谭 科
040 职业能力导向下的中职公共音乐教学优化路径 / 王 欣
043 英语学习活动观指导下的问题链设计探究 / 吴丽华
046 讲故事在小学语文课堂中的技巧与方法 / 王银磊

① 阅读写作

- 049 高中语文乡土小说专题阅读教学研究 / 骆 言
052 浅谈初中语文阅读与写作融合教学 / 孔繁荣
055 基于跨文化交际能力培养的高职英语阅读教学
——以 Punctuality Pays 教学为例 / 谭 苗
058 以阅读教学促进学生写作能力提升的途径 / 徐国霞
061 基于核心素养下高中英语自主阅读能力的培养 / 许 艳
064 核心素养背景下小学语文阅读教学的优化路径 / 晁晨雨
067 主题意义视角下高考英语阅读理解试题分析与教学建议 / 仇 静
069 浅析微课在小学语文习作教学中的应用 / 申秀云 刘颖超
072 马斯洛需求层次理论在高职英语分层教学中的应用研究 / 张青贤

① 学前教育

- 075 幼儿园游戏活动中师幼互动的分析与思考 / 赵笑笑
078 建构游戏中支持幼儿深度学习策略研究 / 李思静
081 幼儿园教师评价素养的意蕴、困境与提升路径 / 刘 冰
084 “五育并举”视域下幼儿园园本课程建设路径研究 / 卢 玲 高原
087 观察解读幼儿行为, 提高自主性区域活动中师幼互动有效性 / 吕娜娜
090 中班探索性游戏: 我们需要一个安检箱 / 张 怡
093 “双减”背景下家校社协同育人研究
——以 K 校幼小衔接大班为例 / 韩黎黎 代 敏

① 教海拾贝

- 097 西藏高职院校在线精品开放课程建设思路浅析
——以《信息技术》课程为例 / 梁婷婷
100 混合教学模式下高校数字化学习教程的开发与应用 / 邵瑛琪

- 103 案例教学法在病理生理学教学中的应用 / 苏 萍
- 106 广东省民办高校日语微专业建设研究 / 黄国山
- 109 大概念视角下的小学数学单元学历史案教学研究 / 江雨星 马 丽
- 112 乡村振兴视阈下海南黎族小学生英语教育研究 / 孟诗怡
- 115 应用型本科教育产教融合发展动力对策研究
/ 谭春萍 康 超 李莉莉 周昕仪 韦云伊
- 118 增值性评价在应用型本科课程教学中的实践与应用
——以财务报表分析课程为例 / 屠 欢
- 121 如何在小学体育与健康教学中注重学生的心理健康教育 / 张高勋
- 124 初中音乐教学中学生演唱音乐表现力培养的相关探讨 / 张海燕
- 127 基于生涯规划教育的深港教育融合研究 / 郑 钰
- 130 探讨高中体育教学中体能训练的有效策略 / 周楷策
- 133 探究史料研读在初中历史教学中的实践路径 / 周应林
- 136 二元制学生评价体系研究 / 李济琛 安 琪

① 德育教育

- 139 中职学校德育教育模式的理论框架与实践探索
——以“四位三式一体”为核心 / 周小霞 王彩燕 龙万锋 容世娇
- 142 中职学生家庭教育对德育的影响 / 梁秀丽
- 145 中华优秀传统文化在小学道德与法治教学中融入分析 / 黄忠勇

① 教育管理

- 148 自媒体时代高职院校学生管理工作的创新路径研究 / 刘鹏飞
- 151 提质培优背景下高职院校学生管理工作创新策略分析 / 康 丽
- 154 高校学生国际交流项目管理模式的研究 / 孙 斌 刘 扬 周 鑫

① 各抒己见

- 157 新形势下职业院校教材出版存在问题及对策研究 / 刘继方
- 160 地方高校特殊群体毕业生就业精准帮扶机制研究 / 王 慧
- 163 浅谈大学生创业教育视角下的就业指导课程改革 / 吴丹丹 李金迪
- 166 高职院校招生——就业联动体系研究 / 向奕萱 赵梓君
- 169 与《高职英语课标（2021年版）》学科核心素养契合的教师引领意识研究 / 王林利
- 172 信息化背景下高职高专病原生物学与免疫学教学模式改革实践研究
/ 阳 莉
- 175 探索数字档案在高中学校档案管理中的应用价值 / 冉亚琳
- 178 新时代高职“电力人”培育空间构建研究 / 李洪丽
- 181 以职教集团为平台的智慧水利产业学院功能定位与实现路径
/ 李国会 李金友 朱 琦
- 184 推陈出新：关于湖南省终身教育立法的过去、现在与未来 / 侯思宇
- 187 “00后”大学生心理特征与朋辈辅导的应对策略 / 顾安骏 姚 丽
- 190 基于BOPPPS教学模式的宏观经济学课程思政教学设计与实践 / 邓 莹
- 193 中国STEAM教育研究热点及趋势分析
——基于CiteSpace软件的知识图谱分析
/ 李可昕 刘煜琳 陈晓雅 谢雨雯
- 196 远程医学影像学习在医学教育的地域差异问题中的研究
/ 阮元梓 谢思艺 刘 欢



双元制学生评价体系研究

李济琛 安琪 科研处

摘要:传统职业院校的学生评价更侧重理论知识考查,已不适应现代教学需要,无法满足企业用工需求。基于双元制职业教育模式,学校和企业分别考核学生的理论知识、实践技能、职业道德和职业素养,构建双元制学生评价体系,并对学生进行综合排序。该体系将全面评价高职学生的综合能力,为企业培养高素质技能人才,有效促进双元制职业教育的健康发展。

关键词:职业教育;双元制;评价体系;综合排序

双元制职业教育是一种将学校教育和企业培训相结合的职业教育模式。学生在学校学习理论知识,在企业学习实践技能,在学校和企业之间交替学习和工作,理论与实践紧密结合,使学生能够学以致用。通过研究双元制学生评价体系,可以为双元制职业教育的健康发展提供依据;可以促进学校和企业在学生评价方面的合作,形成评价合力;可以提高双元制职业教育的质量,培养出高素质的技术技能人才。

目前学术界针对双元制职业教育的学生评价体系进行了大量的研究,但尚未形成统一的标准。侯小毛重点分析了应用型本科学生能力评价体系的构建模式以及各项教育资源在评价体系中的运用。李莉围绕“行动导向型”教学方法,基于双元制职业教育模式,构建了高职特色的“全过程”评价体系。马建强基于产教融合和现代学徒制,针对汽车检测与维修技术专业,探索并实践了“双元制+订单式”人才培养模式。

通过以上分析,各学校和企业往往是根据自身的特点来制定不同的评价体系,评价标准往往难以统一。同时,传统的双元制学生评价体系主要依靠考试成绩来评价学生,评价方式难以全面反映学生的综合能力。因此可以在现有研究的基础上,从评价过程、评价指标和评价方法等多方面来研究双元制学生评价体系。

一、双元制学生评价过程

为了培养适应双元制职业教育的优秀人才,首先制定一份双元制学生评价过程。通过这种方式,能够全面评估学生的专业知识、职业技能、职业素养和通用技能,以选出最具潜力和适应能力的学生。以下是详细的方案内容:

(一) 确定选拔标准

专业知识技能:考查学生对双元制项目所涉专业知识的掌握程度,以及学生运用专业知识解决实际问题的能力。如机械制造专业需考查学生对机械制图、机械设计、

机械制造、金属材料等方面的掌握程度。学校可以通过考试、论文、作业、学科竞赛等方式来评估学生的专业知识技能。

职业操作技能:考查学生对双元制项目所涉职业操作技能的掌握程度,以及学生在实际工作中应用职业操作技能的能力。如机械制造专业需考查学生对焊工、钳工、机床操作、PLC编程等方面的操作能力。企业通过实操考试、工作任务完成情况等方式考核学生的职业操作技能。

职业素养技能:考查学生对双元制项目所涉职业素养技能的掌握程度,以及学生在实际工作中应用职业素养技能的能力,包括职业道德、职业态度、职业安全意识、团队合作意识等。学校和企业通过观察、谈话、问卷调查等方式考核学生的职业素养技能。

通用技能:考查学生对双元制项目所涉通用技能的掌握程度,以及学生在实际工作中应用通用技能的能力,包括计算机操作技能、英语听说读写技能、人际沟通技能、团队合作技能等。学校和企业通过考试、面试等方式考核学生的通用技能。

(二) 学校选拔流程

发布选拔信息:通过学校网站、微信公众号、辅导员通知等多种渠道发布选拔信息。

报名与初审:学生按照规定时间和方式报名,并提交相关申请材料。

笔试:进行专业知识测试,评估学生的专业知识和通用技能。

面试或小组讨论:通过面试和小组讨论,考查学生的职业素养和通用技能。

(三) 岗位安排

将学生安排到相关企业、机构或实验室进行实习或工作,接触真实工作环境。

(四) 实践能力评估

职业素养:评估学生的职业道德、工作态度和责任心。

实际工作表现：评估学生在实习或工作中的实践能力、解决问题的能力 and 团队合作能力。

师傅评价：请指导学生的师傅提供对学生实际工作表现的评价。

(五) 反馈与改进意见

对学生进行定期反馈，指出其优点和需要改进的方面。

提供必要的培训和辅导，帮助学生不断提升自身能力和适应能力。

(六) 再次评估与选拔

根据学生在实际工作中的表现，再次评估学生的能力、适应程度和发展潜力。

通过综合评估结果，决定是否继续保留学生参与双元制职业教育。

通过在学校和企业的综合评估，能够全面了解学生的综合能力，选出最具潜力和适应能力的学生。同时，提供相关培训和指导，帮助学生完善自身能力，并为他们提供更好地发展机会。

二、双元制学生评价指标

通过对双元制学生评价过程的研究，可以知道制定有效、合理、公正的双元制学生评价指标是其关键。由于双元制学生评价包含的因素较多，在侯小毛、李莉、马建强等研究的基础上，提炼出具有代表性的评价指标，如图 3-1 所示。

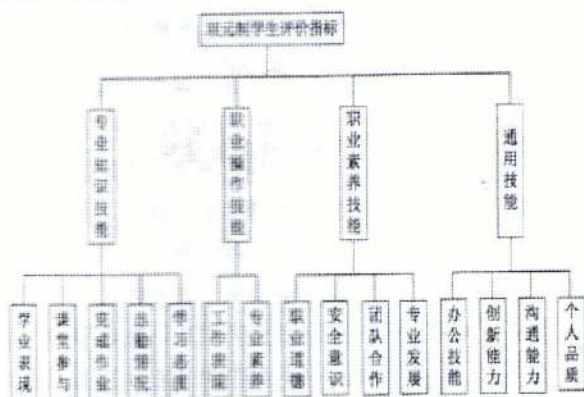


图 3-1 双元制学生评价指标

具体的评价指标权重可以根据实习单位的需求和岗位特点进行调整。同时，在进行评价时，兼顾客观性和公正性，并结合具体的案例和表现进行具体描述，给予学生有针对性地反馈和建议，以促进其职业素养和职业发展。

三、双元制学生评价方法

(一) 双元制学生评价方法研究

双元制学生评价指标由“学业表现”“课堂参与”等 15 种指标组成，用以表征学生的综合能力。利用多属性决策可以对学生的综合能力进行排序。设在双元制学

生评价问题中，学生人数为 m ，评价指标个数为 n ，参与评价的学校老师和企业领导作为评价者，其人数为 l 。

$w = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ 为考虑了评价者偏好的评价指标权重向量，其中， $w_i \geq 0$ ， $\sum_{i=1}^n w_i = 1$ 。

$\omega = (\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_l)$ 为评价者权重向量，其中， $\omega_k \geq 0$ ， $\sum_{k=1}^l \omega_k = 1$ 。则第 k 个评价者的评价决策矩阵为 $A^k = (a_{ij}^k)_{m \times n}$ ：

$$A^k = \begin{bmatrix} a_{11}^k & a_{12}^k & \dots & a_{1n}^k \\ a_{21}^k & a_{22}^k & \dots & a_{2n}^k \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{m1}^k & a_{m2}^k & \dots & a_{mn}^k \end{bmatrix} \quad (4-1)$$

其中， a_{ij}^k 表示第 k 个评价者对第 i 个学生的第 j 个指标的评价指标值。

在双元制学生评价问题中的指标值多为模糊评价价值，对于模糊评价价值首先将其转为模糊数。心理学家米勒 (G. A. Miller) 经过实验证明，一般人能正确区别属性差异的等级为五级至九级，即模糊评价价值一般表达为五级至九级，且取奇数。本文指标评价等级取为五级，表示为“优、良、中、差、很差”，其对应数值为“0.9、0.7、0.5、0.3、0.1”。

处理双元制学生评价问题，首先要将不同评价者对学生的评价价值通过评价者权重集结在一起，然后将集结结果用某种多属性决策方法进行计算，即将所有评价价值信息聚集到一个决策矩阵后再进行决策，用公式表示为 $a_{ij} = g(a_{ij}^1, a_{ij}^2, \dots, a_{ij}^l)$ ，其中函数 g 为集成算子。使用 OWA 算子作为集成算子，计算评价价值向量为 $(a_{ij}^1, a_{ij}^2, \dots, a_{ij}^l)$ 的决策指标值 a_{ij} ：

$$a_{ij} = OWA(a_{ij}^1, a_{ij}^2, \dots, a_{ij}^l) = \sum_{k=1}^l \omega_k a_{ij}^k \quad (4-2)$$

最后利用评价指标权重向量 $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ 对 $A = (a_{ij})_{m \times n}$ 进行加权处理得到 $B = (b_{ij})_{m \times n}$ ，其中 $b_{ij} = w_j a_{ij}$ 。则每个学生综合能力的评价结果为 $B_j = \sum_{i=1}^m b_{ij}$ 。

(二) 双元制学生评价方法算例验证

假设共有四个学生参与双元制学生评价，只考虑专业知识技能对应的五个指标，共有六个评价者，对应指标值如表 4-1 到表 4-4 所示。

表 4-1 学生 1 指标值

评价者	学业表现	课堂参与	完成作业	出勤情况	学习态度
1	优	优	差	差	良
2	差	良	良	差	中
3	良	良	中	优	良
4	差	中	极差	良	差
5	极差	中	差	中	中
6	良	良	良	良	良

表 4-2 学生 2 指标值

评价者	学业表现	课堂参与	完成作业	出勤情况	学习态度
1	中	极差	中	良	差
2	中	差	差	差	中
3	优	差	差	良	良
4	中	中	中	中	中
5	中	良	差	良	中
6	良	良	良	良	中

表 4-3 学生 3 指标值

评价者	学业表现	课堂参与	完成作业	出勤情况	学习态度
1	良	极差	差	差	极差
2	中	中	优	中	差
3	差	中	差	中	差
4	差	中	良	中	中
5	优	良	差	良	中
6	极差	良	差	差	极差

表 4-4 学生 4 指标值

评价者	学业表现	课堂参与	完成作业	出勤情况	学习态度
1	中	差	差	中	差
2	差	中	中	良	极差
3	优	极差	良	中	优
4	良	优	中	良	差
5	中	差	中	中	差
6	中	差	良	优	差

假定评价指标权重向量为评价者权重向量为, 通

过以上步骤的计算得到五个学生的综合评价价值分别为 {2.77, 2.49, 2.15, 2.43}, 即第一个学生的综合能力评价分数最高。

四、结语

二元制学生评价体系的研究主要包括如下内容, 二元制学生评价过程的研究: 将二元制学生评价过程分为学校选拔过程和企业选拔过程, 学校和企业可以对学生进行全方位的评价。二元制学生评价指标的研究: 根据评价过程, 建立科学合理的评价指标体系, 包括专业知识技能指标、职业操作技能指标、职业素养技能指标、通用技能指标。二元制学生评价方法的研究: 通过多属性决策方法对学生的综合能力进行排序, 并通过实例验证了二元制学生评价方法的可行性。通过对二元制学生评价体系的研究, 为我国高职教育存在理论脱节和实践能力不足等问题提供了启示。

参考文献:

- [1] 侯小毛, 王艳辉. 创新教育教学模式下高校“二元制”应用型本科学子能力评价体系研究 [J]. 当代教育实践与教学研究, 2017, (08): 158-159.
- [2] 李莉. 二元制模式下高职教学“全过程”评价体系建设 [J]. 济南职业学院学报, 2016, (06): 18-22.
- [3] 马建强, 洪洋, 解卫华. 基于产教融合的双元制+订单式人才培养模式研究——以汽车检测与维修技术专业为例 [J]. 中国教育技术装备, 2021, (10): 132-134.

李济琛, 安琪, 焦作新材料职业学院。



题名 二元制学生评价体系研究

作者 李济琛;安琪

作者单位 焦作新材料职业学院;焦作新材料职业学院

摘要 传统职业院校的学生评价更侧重理论知识考查,已不适应现代教学需要,无法满足企业用工需求.基于二元制职业教育模式,学校和企业分别考核学生的理论知识、实践技能、职业道德和职业素养,构建二元制学生评价体系,并对学生进行综合排序.该体系将全面评价高职学生的综合能力,为企业培养高素质技能人才,有效促进二元制职业教育的健康发展.

关键词 职业教育;二元制;评价体系;综合排序

刊名 万象

英文刊名 WANXIANG

ISSN 1008-3766

年、卷(期) 2023(16)

所属期刊栏目 教海拾贝

页数 3(136-138)