



山东省优质高等职业院校建设工程

# 工作简报

2023 年第 2 期（总第 53 期）

主办：学院优质校建设办公室

2023 年 2 月 23 日

## 本期要目

- ◆ 优质校建设典型案例专辑编者按语
- ◆ 典型案例七：山东省新旧动能转换公共实训基地——山东理工职业学院中德智能制造实训中心建设案例
- ◆ 典型案例八：校企协同，打造国内一流的光伏技术专业群
- ◆ 典型案例九：赛教融合、学训同频，助力“三教”改革
- ◆ 典型案例十：VR 技术赋能教学，培育大国工匠
- ◆ 典型案例十一：创新国际交流合作模式，打造职业教育对外开放“山东高地、理工品牌”
- ◆ 典型案例十二：吟诵经典 传承文化 滋养人生
- ◆ 典型案例十三：探索高职院校劳动教育实践，助力“三全育人”

编辑：宋瑞祥

排版：刘 奥

校对：于 蕾

审核：冯建雨

## 优质校建设典型案例专辑

编者按：按照省教育厅工作要求，在学院统一部署领导下，学院认真扎实做好山东省优质高等职业院校建设项目终期验收各项工作。把此次优质校建设工程项目终期验收作为对学院山东省优质校建设成果的一次系统盘点总结，作为学院全面深入学习贯彻落实党的二十大精神，认真融入立德树人根本任务，融入学院创新发展内涵发展，在职教高质量发展进程中贡献“山理职力量”的一份优质答卷。

山东省优质高等职业院校工程建设开启了学院改革发展的新篇章，为学院高质量创新发展奠定了坚实基础。通过优质校建设，收获的不仅仅是令人振奋的建设成效，更有广大师生心系学院发展，投身优质校建设所历练的勇于担当、甘于奉献、追求卓越、团结拼搏的优良作风，这些都是我们乘势而上、再展宏图的宝贵精神财富。通过优质校建设软硬件的综合配套改革和建设项目的实施，学院办学环境全面优化，办学实力显著增强，办学特色更加鲜明，人才培养质量稳步提高，服务区域经济社会发展能力和示范引领作用更加突出，社会认可度和综合竞争力明显提升。学院党的建设坚强有力，产教融合取得新成效，标志性成果实现新突破，教师队伍建设树起新标杆，学生竞赛交出好答卷，形成一批高水平标志性成果和可复制可借鉴的办学经验及典型案例。

现荟萃专辑，以期宣传推广交流互鉴。

（学院优质校建设办公室）

## 山东省新旧动能转换公共实训基地——山东理工职业学院 中德智能制造实训中心建设案例

山东理工职业学院中德智能制造公共实训基地于 2020 年 6 月获批山东省新旧动能转换公共实训基地。

基地助力山东省实施新旧动能转换重大工程、制造业强省建设，赋能济宁市完善公共就业服务体系，积极开展与德国西门子公司、德国菲尼克斯电气集团、中德合作蒂德精密机械公司等国际知名企业和德国梅兹堡应用技术大学等国内外著名高校共建集综合性、实用性、专业性于一体的新型校企合作和产教融合平台——中德智能制造公共实训基地。

中德智能制造公共实训基地使用面积 17000 m<sup>2</sup>，拥有先进的机械、电气、智能控制、工业互联网等实验实训仪器设备，包含西门子智能制造技术中心、菲尼克斯生产性智能制造技术中心、增材制造技术中心、虚拟仿真工程训练中心以及人工智能创新体验中心。建有金属 3D 打印与逆向工程、工业互联网设备数据采集、西门子流程行业自动化、运动控制、工业机器人工作站、自动化生产线、工业网络、智能仓储、传感技术、数字化精密测量、激光三维雕刻与打标等 40 余个先进实验实训室。实训场地管理严格按照企业 7S 管理标准，根据实训项目对实训室进行功能区划分，配备专门专业的管理人员对实训室进行教学和安全管理工作。

为更好服务国家发展战略和山东省“十强”产业，中德智能制造实训基地同时建有虚拟仿真实训中心。基地核心区域和智能制造、新能源光伏、智能网联汽车等各专业群分布式虚拟仿真实训中心共同构成覆盖全院各专

业群“集中+分散”“共享服务+专业教学”虚拟仿真实训基地。基地集教学、实训、培训、科研、竞赛、科普等功能于一体，解决实训教学中的“三高三难”问题，是教育部认定的国家级职业教育示范性虚拟仿真实训基地。



工业自动化网络控制平台

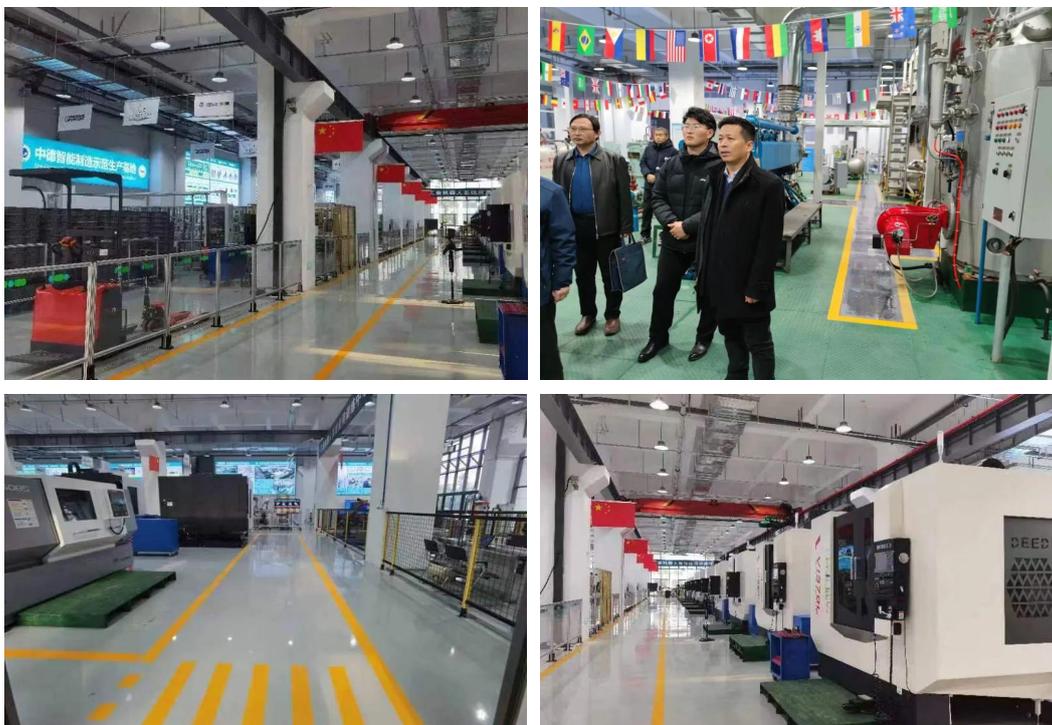


数控加工实训基地

教学实景化：实训基地在功能建设方面结合制造产业智能化、网络化、数字化转型中的岗位和技能需求，模拟打造以真实企业生产车间和工作岗位为蓝本的实训环境，实现实训教学和岗位生产一体化。充分体现“校中厂、厂中校”的特色和现代学徒制模式的实景培训效果。将“理实一体化”教室和实践教学场所有机融合，开展边讲边做，形成“学”与“做”、“知”与“行”的统一；“双师型”教师一岗双责，既承担系统的理论教学，又承担岗位实践指导；教学内容与生产任务一体化，将真实的生产任务分解成项目任务清单，督促学生分步实施、逐级递进、最终完成；实现学生学

徒一体化，学生既是专业知识专业技能的学习者，又是基地生产岗位的一名学徒，实现了岗位、身份的无缝衔接。

“教、研、服”一体化：以服务区域经济发展为宗旨，实现“教、研、服”一体化。教师在完成实训任务的同时，积极开展一些新产品、新技术的研发。学校充分利用智能制造实训基地设备高端化、智能化的优势，构建“以教兴研，以研促教”的良性创新运行平台。同时，实训基地还注重开展社会服务工作，服务对象不但包括在校学生，还包括行业企业员工、退伍军人和社会再就业人员。实训基地在满足学生专业基础实训、单项技能实训、综合技能实训外，还可对企业员工、社会再就业人员开展岗位技能培训、职业技能等级认定等，为壮大区域智能制造产业发展提供智力支持和人才支撑。



省工信厅调研组来我院开展调研

中德智能制造公共实训基地拥有国家级教学创新团队、山东省黄大年式教师团队、山东省职业教育名师工作室等教学团队。基地紧跟国家智能制造发展趋势，专业教学内容与岗位技能需求紧密对接，教学过程与生产过程交叉融合，努力提升学生的专业技能与创新创业能力，2021年在第七届山东省互联网+大学生创新创业大赛荣获金奖2项、银奖1项，在第七届山东省大学生科技创新大赛中荣获二等奖2项、三等奖1项。2022年在第八届山东省互联网+大学生创新创业大赛荣获银奖1项、铜奖1项。在2022年9月教育部第十六届“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国总决赛中，我院在离散行业自动化逻辑算法和工程实践比赛中，荣获全国总决赛特奖1项，一等奖1项；三名教师荣获“优秀指导教师”称号。

### 获奖证书

2022年“西门子杯”中国智能制造挑战赛  
For A Better Future

山东理工职业学院 王福平

参加教育部2022年第十六届“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国总决赛，荣获  
智能制造工程设计与应用类赛项：离散行业自动化方向（逻辑算法）（高职组）

## 特等奖

本项目对参赛学生能力有如下要求：

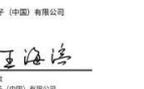
- 离散行业的用户需求分析、控制策略分析的能力
- 逻辑控制系统设计、实施、调试的能力
- 控制策略算法的设计与逻辑控制的能力，包括：
  - 离散控制设计、实施、验证能力
  - 应用于不同场景的逻辑算法设计
- 针对控制策略的验证、调试和部署、解决实际问题
- 可编辑逻辑控制器(PLC)的状态、编程及调试能力，包括：
  - 工业组态软件如STEP 7、STEP 7 Ladder等
  - 人机界面如HMI、WINCC的熟练操作
- 团队表现出的沟通、表达与协作能力
- 积极主动、认真负责、客户导向的工作态度



证书编号: CIMC-LJFS-202265461



中国智能制造挑战赛  
Organizer of China Intelligent Manufacturing Challenge



西门子(中国)有限公司  
王海浩  
高级工程师  
执行副总裁

www.siemenscup-cimc.org.cn

### 获奖证书

2022年“西门子杯”中国智能制造挑战赛  
For A Better Future

山东理工职业学院 董吉展

参加教育部2022年第十六届“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国总决赛，荣获  
智能制造工程设计与应用类赛项：离散行业自动化方向（工程实践）（高职组）

## 一等奖

本项目对参赛学生能力有如下要求：

- 离散行业的用户需求分析、控制策略分析的能力
- 离散行业自动化系统的设计、实施、调试的能力
- 离散行业自动化系统的逻辑分析、编程能力，包括：
  - 离散行业自动化行业工程实施和部署、安装策略
  - 系统策略的编程、验证及实施的工作
- 工业物联网应用开发能力，包括：
  - 通过PLC和工业现场总线实现设备互联互通
  - 实现数据的采集、传输、存储、应用(工业以太网等)
  - 工业组态软件如STEP 7、STEP 7 Ladder等
- 可编辑逻辑控制器(PLC)的组态、编程及调试能力，包括：
  - 组态软件如STEP 7、STEP 7 Ladder等
  - 人机界面如HMI、WINCC的熟练操作
  - 工业以太网通信的组态能力
- 团队表现出的沟通、表达与协作能力
- 积极主动、认真负责、客户导向的工作态度



证书编号: CIMC-GCFS-202265254



中国智能制造挑战赛  
Organizer of China Intelligent Manufacturing Challenge



西门子(中国)有限公司  
王海浩  
高级工程师  
执行副总裁

www.siemenscup-cimc.org.cn

### 成果荣誉

经过建设，山东理工职业学院中德智能制造公共实训基地获批济宁市中小企业现场工程师、济宁市退役军人事务部定点培训机构、“1+X”职业

技能等级证书全国师资培训基地。已开展区域内企业职工培训、退役军人培训、农民工培训；近两年来，承担工业互联网设备数据采集、运动控制系统开发与应用、工业机器人操作与运维、工业机器人系统集成应用等“1+X”职业技能等级证书全国性师资培训计 10 余次，培训教师近 100 名；共有近 500 名同学获得智能制造相关“1+X”职业技能等级证书。



工业互联网 1+X 培训



工业机器人系统集成培训

## 校企协同 打造国内一流的光伏技术专业群

为贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》、教育部《高等职业教育创新发展行动计划》文件精神，加快发展现代职业教育，提高我省高等职业教育发展质量，2017 年，山东省启动实施优质高等职业院校建设工程。2019 年，我院被批准为山东省优质高等职业院校立项建设单位，以光伏工程技术（原光伏发电技术与应用）为引领、光伏材料制备技术、电气自动化技术专业为骨干的光伏专业群成为优质校项目重点建设的一流专业群。项目组依据已批准的学院《山东省优质高等职业院校建设方案》和《山东省优质高等职业院校建设任务书》，持续深化教育教学改革、深入推进产教融合，建设一流的专业、一流的师资、一流的条件，大幅提升技术创新服务能力，拓展国际交流合作渠道，专业群整体实力明显提升，人才培养质量显著提高，对我省高职院校同类专业起到积极带动和辐射作用。

### 1. 深化产教融合，共建产业学院，推进校企一体化育人

光伏专业群围绕光伏产业发展和人才需求形势，瞄准国际化就业环境，弘扬“大国工匠”精神，研究借鉴国内外成功的校企合作模式和做法，深化与服务“一带一路”企业——晶科能源有限公司深度合作，共建了晶科（中国）光伏科技学院，不断改革创新实践人才培养模式，培养具有国际视野的光伏人才。



许可书记、孙刚副总裁为晶科（中国）光伏科技学院揭牌

建立有效运行的长效机制和可靠的保障体系，实施“六力内聚力、六对接育人目标、六结合实训基地、六功能育人平台、六度育人评价、六机制育人保障”校企一体化育人路径，形成了具有示范引领作用，可复制、可考核、可推广的“资源共用、文化共融、专业共建、人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”校企一体化育人模式，取得了丰硕的研究和实践成果，人才培养质量显著提升。学生在全国职业院校职业技能大赛和山东省职业院校技能大赛获奖 14 项，参加国家和省级大学生创新创业大赛获奖 10 项以上，学生就业率 99.2%，对口就业率达到 96%以上。



校企一体化育人模式

## 2. 深化“三教”改革，创新育人模式，全面提升人才培养质量

与晶科能源有限公司、理工昊明新能源有限公司等深度合作，创新“五双四化”人才培养模式，学校和企业开展人才培养方案“双定”、教学课程“双讨”、师资力量“双培”、实践平台“双建”、教学质量“双评”，产业文化、职业标准、企业项目等资源有效融入教育教学，实现企业需求与人才培养目标一致。探索“特色化、集团化、市场化、国际化”四条办学路径，产学互动、产教融合，把教育与科研、生产等活动有机融合，为光伏企业提供人才资源和智力支持。

深化“三教”改革，依据行业企业技术标准及国际通行的职业资格标准，大力推进项目化教学改革和精品资源共享课程建设，开发建设在线开放课程，推行理虚实一体化教学模式，提高人才培养质量。

建成山东省光伏发电技术与应用专业教学资源库 1 个，省级精品资源共享课 2 门，开发国际化课程 4 门，建成精品在线开放课程 5 门，建成国家级课程思政示范课程 1 门、省级课程思政示范课程 2 门，学生在国家级、省级职业技能大赛中获奖 14 项。

## 3. 引培结合，构建校企混编、梯队化、体系化团队

构建“专业领军人才、专业带头人、骨干教师”组成的三级高层次人才梯队培养机制。实施领军人物聘请计划、名（大）师引进培养计划、专业带头人提升计划、骨干教师成长计划。特聘行业大师——晶科能源有限公司首席科学家王琪博士为客座教授，成立“王琪博士工作站”，引领光伏专业群的建设。聘请来自晶科能源、晶科电力等企业的 4 名高级工程师技术人员为校外专业带头人，完善“双带头人”培养机制，支持校企双专业

带头人和骨干教师及时跟踪新能源光伏行业的发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，共同完成科研课题、教育教学改革、社会服务项目，提升教学团队整体素质。



学院党委书记许可为“王琪博士工作室”揭牌

搭建多元发展平台，助力教师专业成长。发挥协同创新中心、技艺技能传承平台和济宁市光伏系统工程研发中心等作用，通过深度校企合作，建设2个省级职业教育名师工作室、2个省级职业教育技艺技能传承创新平台、1个山东省优质应用技术协同创新中心，建设4个“双师型”教师培训基地，为教师发展和能力提升提供优质平台。大力推进师资队伍建设，建成国家级职业教育教师教学创新团队、国家级课程思政教学团队、山东省黄大年式教学团队。荣获山东省教育系统“优秀共产党员”、山东省教学名师、济宁市优秀党务工作者、济宁市有突出贡献的中青年专家等称号。

## 山东省教育厅

鲁教师函〔2018〕3号

### 山东省教育厅 关于公布首批山东省职业教育技艺技能 传承创新平台名单的通知

各市教育局，各高等职业院校：

根据《教育部财政部关于实施职业院校教师素质提高计划（2017—2020年）的意见》（教师〔2016〕10号）、《山东省教育厅关于实施职业教育技艺技能传承创新平台建设计划的通知》（鲁教师函〔2017〕29号）要求，经个人申报、学校推选、市级审核、省级评审、公示等程序，确定首批山东省职业教育技艺技能传承创新平台100个，现予以公布。

实施职业教育技艺技能传承创新平台建设是贯彻落实党的十九大精神的全面加强职业院校“双师型”教师队伍建设的重要举措，希望获得命名的单位和团体充分发挥示范引领作用。采取

## 山东省教育厅

鲁教科学〔2020〕6号

### 山东省教育厅 关于公布山东省高等学校示范协同创新中心、 山东省高等学校应用技术优质协同创新中心、 山东省高等学校科技成果转化和技术转移基地 等3类科研创新平台认定名单的通知

各高等学校：

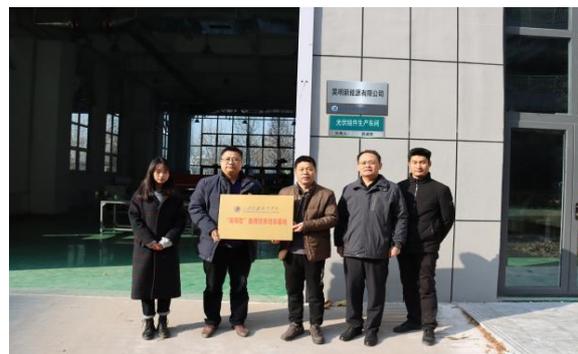
为推进高等学校协同创新发展，加强科技成果转化，经学校申报、专家评审，决定认定山东大学“地下基础设施工程灾害预报预警与控制协同创新中心”等37个平台为山东省高等学

附件2

#### 山东省高等学校应用技术优质协同创新中心认定名单

序号	依托高校	中心名称
1	日照职业技术学院	山东省海洋食品资源应用技术协同创新中心
2	山东中医药高等专科学校	中药炮制传承发展应用技术协同创新中心
13	威海海洋职业学院	山东省船舶智能装置与系统应用技术协同创新中心
14	山东电子职业技术学院	大数据与人工智能协同创新中心
15	烟台工程职业技术学院	海洋工程装备智能控制应用技术协同创新中心
16	山东理工职业学院	新能源光伏应用技术协同创新中心
17	东营职业学院	清石环保科技标准化研发协同创新中心
18	烟台职业学院	热冲压智能装备应用技术协同创新中心

### 山东省职业教育技艺技能传承平台、优质应用技术协同创新中心



晶科能源、理工昊明“双师型”教师培训基地

多措并举，锻造新时代“双师型”“工匠之师”。大力实施“六项强师工程”，安排教师参加国培省培、访问、授课、项目合作或进修，吸收先进的教育理念，开阔教师的国际视野，培养教师国际化意识和素养。教师参加国培、省培24人次，组织11名骨干教师参加教育部组织的国际“双元制”职业教育专题培训，组织7名参加教育部组织的全国职业教育教师

教学创新团队与企业实践基地建设培训，组织 15 名教师国家级职业教育教师教学创新团队组织的专业带头人、骨干教师培训。



骨干教师参加国家级教学创新团队专题培训

在晶科能源、东方日升、理工昊明共建“企业教师工作站”，鼓励教师按照定企业、定岗位、定任务的“三定”原则到行业企业一线实践锻炼，开展产学研合作，提高实践教育教学能力。



晶科能源、东方日升共建“企业教师工作站”



专业教师在晶科能源公司参加顶岗锻炼

参与新能源与环保技术专业领域创新团队共同体建设。积极参与由陕西科技大学、天津轻工职业技术学院牵头成立的“新能源与环保技术专业领域创新团队共同体”的活动，共同体成员协同探索新时代高等职业院校新能源与环保技术专业领域创新团队教师教育教学改革协同创新与实践，推动职业院校教师培养机制、人才培养方案、课程、教学、质量评价等方面的综合改革。组织 20 余名骨干教师参加新能源与环保技术共同体组织的南京、江苏等地的研学交流活动、课题建设、课程教材建设专题研讨及模块化课程改革等活动，共同推进课题建设、课程教材、教学改革。2019 年，我院主持的《新能源光伏技术专业群产教融合实训基地建设的实践与创新》国家级职教团队课题研究项目获批立项。



创新团队研学交流活动



创新团队汇报课题、课程建设情况

#### 4. 打造产教融合资源共享一流生产性实训基地，实现与企业对接“零距离”

深化与晶科能源、理工昊明等企业的深度合作，在校内校企共建实训项目，建成了全国第一家高校 2.5MWp 屋顶分布式光伏并网实训电站，全国高校第一家 300KWp 水上漂浮式智能光伏并网实训电站，全国高校第一家光伏电站运维智能监控中心，光伏组件智能实训中心，建设“校中厂”——山东理工昊明新能源有限公司。自主设计建设了日晷光伏离网实训电站、光伏产业链体验中心、20KWp 光伏充电车棚离网实训电站、光伏系统安装与调试实训中心、光伏组件加工实训室、电气系统安装与调试实训室等实训中心，形成了光伏专业群完善的教学实训体系。建成了具有光伏项目引领、光伏科普教育、校园景观、实习实训、社会服务、技术推广等功能的光伏科普教育与应用推广中心。2019 年，光伏技术实训中心获批国家级生产性实训基地。在建设过程，按照企业真实的生产运行标准建设，光伏专业群师生全程参与，教师的理论水平、实践动手能力、科研水平得到大大提升，学生专业认同感、企业归属感和企业岗位的适应能力得到明显巩固。

在晶科能源、东方日升等合作企业建立了融教学与生产一体的山东理工职业学院光伏专业群教学车间，构建教室与车间、学生与员工、理论与实践、作业与产品、学习和创收“五个合一”。学生第三年将“教室”搬到企业，学生“边学边做、边做边学、学工交替”。形成了“[双类教师+项目教学]+[研发中心+研发项目]+[共建项目+生产经营]=学习+实习+就业+工资”的一种全新的“校企合作、工学结合”的校企合作模式，实现了“企业和学校双主体育人”。晶科能源有限公司等企业按照

此模式已与全国 20 多家高校进行了合作，昊明“校中厂”、晶科“厂中校”成为全国典范。

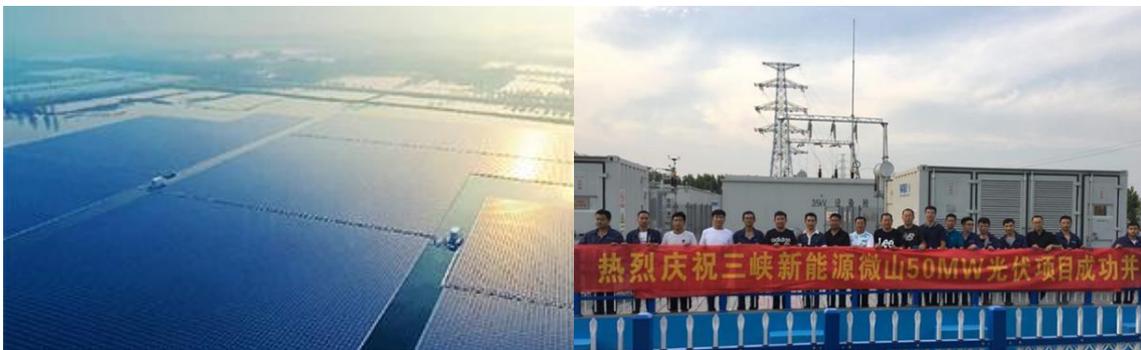


新能源光伏国家级生产性实训基地

### 5. 搭建平台，打造光伏专业社会服务典范

围绕专业办产业、办好产业促专业，校企共建了晶科电力设计院山东分院、晶科能源研究院山东分院、山东省技艺技能传承创新平台、济宁市光伏农业科技研究所、济宁市光伏工程研发中心、济宁市公共技术研发平台。将团队智力要素与企业生产要素紧密结合起来，校企共同开展技术与推广、产品设计与开发、课题研究与成果转化。实施“下（下企业）、访（访问工程师）、挂（企业挂职锻炼）”工程和教师服务社会激励计划，采用市场化运作，实行项目负责制，鼓励师生参与各种形式的社会服务、

社会培训和技术咨询服务。为华能山东发电有限公司、晶科电力有限公司、中国华电集团公司、阳光电源股份有限公司、苏州协鑫新能源投资有限公司等光伏电站建设企业服务，共同培训智能光伏设计、施工、建设、运维人才。参与晶科电力有限公司济宁“领跑者”100MWp光伏电站建设，与山东理工昊明新能源有限公司共同承担光伏精准扶贫工程项目，完成29个乡镇村庄光伏精准扶贫电站的设计建设，社会服务收入1000余万元，获得专利等知识产权达80余项，打造了光伏专业社会技术服务典范。



**全国采煤沉陷区光伏领跑技术基地微山光伏发电项目**



**骨干教师参与泗水县、梁山县屋顶电站建设项目**

通过优质校建设，光伏专业群整体实力明显提升，人才培养质量显著提高。获批山东省高等职业教育高水平专业群、山东省现代学徒制试点项目；建成省级精品资源共享课2门，获批国家级课程思政示范课程1门、山东省课程思政示范课程2门；建成国家级职业教育教师教学创新团队、

国家级课程思政教学团队、山东省黄大年式教学团队；建成国家级虚拟仿真实训基地、国家级生产性实训基地、山东省技艺技能传承创新平台、山东省优质应用技术协同创新中心、首批山东省职业教育名师工作室，荣获山东省职业教育教学成果奖一等奖。对我省高职院校同类专业起到积极带动和辐射作用。

## 赛教融合 学训同频 助力“三教”改革

会计专业作为山东理工职业学院的传统优势专业，一直走在会计行业教育的最前沿。为提升会计专业教学质量和教学水平，学校自2012年已连续10年积极参加由山东省教育厅等部门组织的职业院校“会计核算与信息化应用”“会计技能”“智能财税”技能大赛，并于2017、2018、2019、2022年代表山东省参加全国职业院校技能大赛。共获省赛一等奖8次，二等奖5次，国赛二等奖1次，三等奖3次；2021-2022年承办山东省职业院校技能大赛“智能财税”赛项比赛。成绩的取得是金融会计学院师生辛勤付出，敢于拼搏，挑战自我，不断改革创新的结果。

### 1. 打造技能大赛教学团队，构建“双师型”师资队伍

在大赛准备过程中，因竞赛项目紧跟技术发展前沿，为更好地培训和指导参赛学生，指导老师进行相关新技术的学习，比如参加企业技术培训、大赛组委会组织的竞赛项目培训、行业指导委员会技术培训等，在此过程中，也会加强与其他高职院校教师的交流学习，提高了教师自身对于专业建设的理解。同时竞赛项目的选取和设置、知识和技能的要求、考核方式及考核指标等也为课程改革提供了思路，同时也培养了教师敢于挑战和竞争的职业精神。

技能大赛辅导过程也是指导教师知识和技能不断巩固和提升的过程，指导教师在指导过程中及时发现自身在知识结构和教学能力等方面的不足之处，进行及时的改进和学习提升，这个过程有利于教师综合能力的锻炼。

参加技能大赛，在提高学生职业技能的同时，也促进了教师全面掌握行业、企业对高素质技能人才培养需求及相关职业岗位的技能要求，提高了教师的专业知识水平和实践能力，提高了教师的“双师型”素养。



大赛指导老师参加师资培训

## 2. 打造新形态一体化教材，夯实专业知识和专业技能

依托大赛内容，结合行业需求，与校企财务专家共同编写会计专业核心课程的活页式教材，同时将纸质教材与多媒体教学资源进行连接、融合，实现教材内容及时更新，并且能够线上线下互动。

教师通过多媒体，借助视频、音频、动画等多种手段将知识点以二维码形式放在活页式教材中，为学生营造一种沉浸式、全方位的学习环境。建立在线习题库，将纸质练习转变为在线练习，同时借助在线平台分析每个学生的作业完成情况和知识点掌握情况。线上与线下学习相结合，为学生提供线上、线下两种学习模式。线下扫码自主选择感兴趣或薄弱环节的教学资源开展自主学习，线上通过与教师互动、在线练习的方式检验学习

成果，打破教与学的时间、空间限制，丰富教与学的方式，提升学生学习的自主性。



### 《管理会计》在线资源

### 3. 打造三位一体教学实践平台，改革教学模式及教学方法

打造课程平台、实践平台和竞赛平台“三位一体”的教学实践平台。依托“大智移云物”等现代网络技术，打造智能化课程平台，开发线上线下混合教学工具。

根据“互联网+”的教学特点，以院校教学场景为基础，以学生为中心，以能力培养为目标，探索问题导向的学习方式，开展线上学习线下讨论、合作学习等模式，激发学习者的兴趣，营造独立思考、自由探索、鼓励创新的氛围，实现课前、课中、课后有机联动。真正实现教学方式从以教师“教”为中心，向以学生的“学”为中心转变。

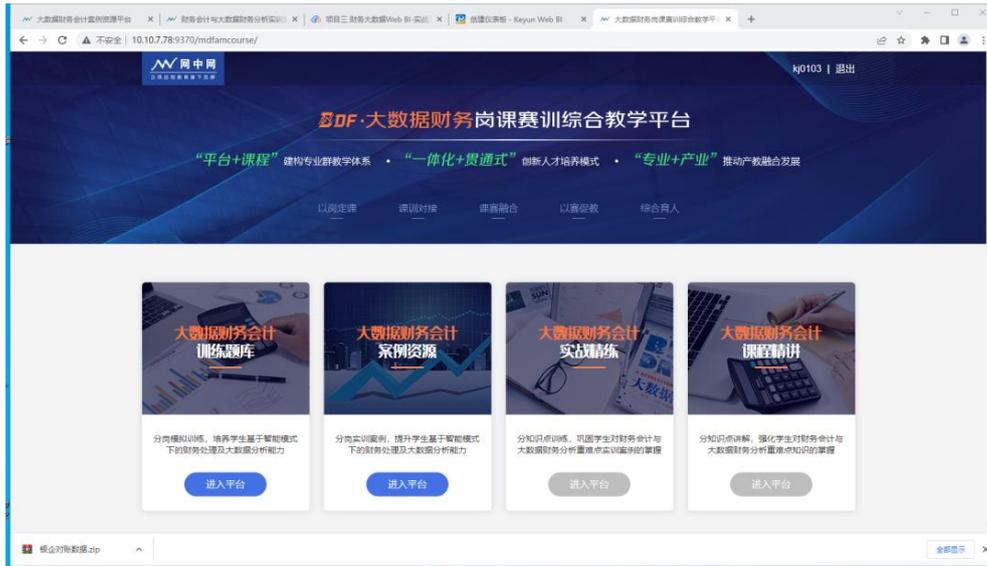


### 学生汇报小组作业

建造虚拟仿真实训中心、财务共享实训中心。从人才培养体系出发，建立以能力培养为主线，分层次、多模块、相互衔接的专业综合能力虚拟仿真实验教学实践体系。推进项目式教学、案例教学、探究式教学、翻转教学、团队合作学习等教学方法。建立竞赛训练平台，以技能竞赛的内容为主线，将竞赛内容融入平台，按照岗位分岗训练。教师通过竞赛平台，对学生进行选拔训练，训练过程中出现的问题进行数据分析，培养学生自主学习能力、独立思考能力、解决问题能力，对学生能力进行全方位提升。



### 智能财税实践教学平台

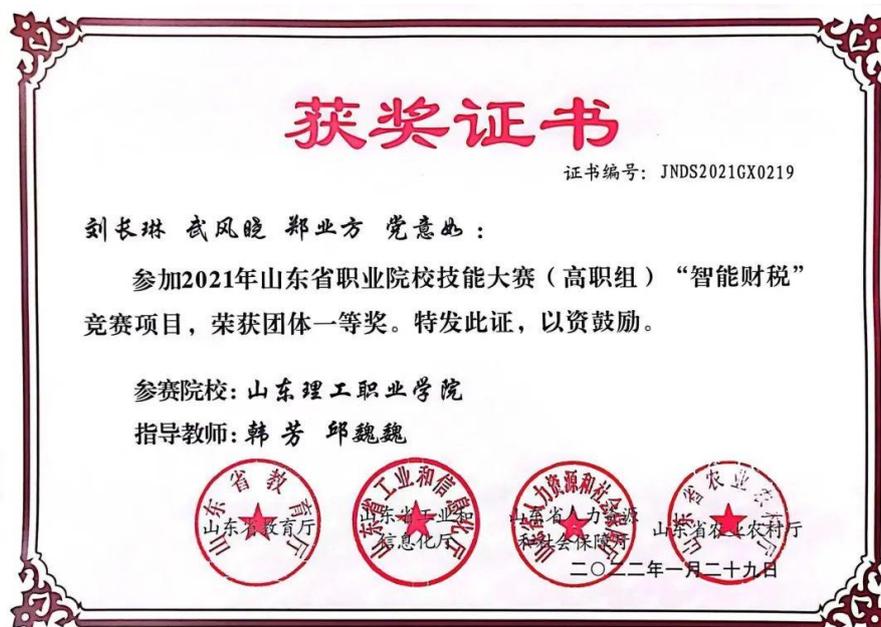


### 大数据财务岗课赛训综合教学平台

通过技能大赛，加强了“双师型”师资力量培养，并借助互联网技术打造了新形态一体化教材，更新教学模式与教学内容，真正实现“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”的教育目标。同时，“三教”改革也进一步提高了教育教学质量，提升了学生的实践能力和技能大赛参赛水平。

时间	赛项名称	级别及等级
2019.5	全国职业院校技能大赛“会计技能”赛项	国家级三等奖
2020.1	山东省职业院校技能大赛“会计技能”赛项	省级一等奖
2021.1	山东省职业院校技能大赛“会计技能”赛项	省级一等奖
2022.1	山东省职业院校技能大赛“智能财税”赛项	省级一等奖
2022.1	山东省职业院校技能大赛“会计技能”赛项	省级二等奖
2022.5	全国职业院校技能大赛“智能财税”赛项	国家级三等奖

近三年技能大赛获奖情况一览表



近三年技能大赛获奖证书

## VR 技术赋能教学 培育大国工匠

山东理工职业学院致力于信息技术与教育教学的深度融合，紧紧抓住虚拟仿真技术在职业教育中的优势和国家推行建设虚拟仿真基地的机遇，推进虚拟仿真技术与课程教学、实训教学的深度融合等，该典型做法被山东省教育厅评为 2022 年山东省教育系统信息化建设应用典型案例，案例内容在“山东教育发布”APP 信息化专栏和“山东智慧教育”微信公众号发布、推广，得到省内外同行、专家的一致好评。案例全面展示了近年来学院信息化建设成果，特别是将新一代信息技术全面融入教育教学，创新教育教学模式，丰富育人途径，提升教学质量方面的具体做法和成效。

### 1. 虚实结合，创新教学新模式

以“VR/AR/AI+5G+云服务”技术为依托，构建“VR+专业”、“互联网+教学”教学新模式，以实带虚、以虚助实、虚实结合，育训结合，将虚拟仿真技术应用到实体设备和实际操作中，实现“虚实结合”的教学、实训模式创新，做到“即时即用、即用即享”，打造“VR”智慧课堂，充分融合 VR 资源、VR“黑板”、VR 快速开发平台和 VR 课堂管理平台四大模块，构建起“VR+实训教学模式”（如图 5-5-7），用沉浸式虚拟体验场景化解理论教学抽象的问题，用立体式、交互式实物虚拟化解大型实操实训设备少、成本高等难题，形成了多种形式的教学创新。



VR 技术在实训教学中的应用

## 2. 实施“VR+育人环境”，创新“三全育人”途径

将信息技术特别是 VR 技术与思政、文化融合创新线上、立体化、沉浸式育人新途径，将思政元素渗透到实训教学内容，围绕新能源装备涵盖的专业群，建设与虚拟仿真相适应的实训教学课程体系，研究开发实训教学资源，在校内打造一批虚拟仿真“金课”。积极探索发展“VR+教育”的智能育人新形态，利用虚拟仿真技术，建设以“孔子故事、夫子答问、文化熏陶”三个篇章为主题的孔子虚拟博物馆，建设基于学校文化和校园环境的饮水思源校史馆、以校园环境为实体依托的工业技术博物馆，聚焦 3 大优势专业群和其他专业群建设 3 个数字博物馆和 9 个专业通识馆。根据学校特色和育人需要，建设基于 VR 技术的校史馆、党建思政学习馆、安全教育博物馆、大运河数字博物馆，强化文化氛围育人功能，创新全员、全过程、全方位育人途径，形成了“VR+育人环境”，创新“三全育人”途径。

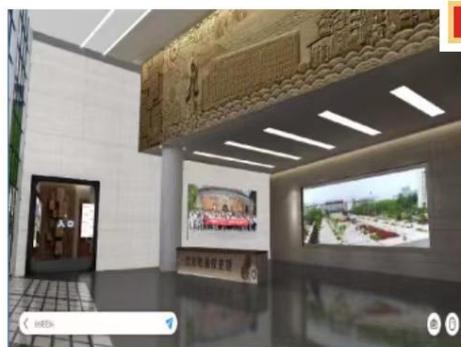
VR+思政



VR+文化创意



VR 技术与思政、文化融合



虚拟仿真展馆

### 3. 规划实训体系，建设 VR 教学资源

联合企业建设与虚拟仿真相适应的实训教学课程体系，确定实训教学内容，研究开发实训项目。学生在接受完理论学习后，可通过虚拟仿真技术开发的实训项目提前进行实训，去探索和验证理论知识的正确性，也有利于学生对虚拟仿真设备、软件的兼容和协调问题进行分析和研究，提高学生分析和解决实际问题的能力。重点围绕新能源光伏技术、新能源光伏汽车、智能制造专业群内涵建设，更新原有虚拟仿真资源，建设虚拟仿真项目、基于仿真技术的精品课程资源库、“中文+职业技能”国际推广、“1+X”推广资源库，对传统实训教学进行创新再造。

### 4. 坚持开放共享，服务国家“一带一路”

坚持“校内辐射与校外共享相结合”“先校内辐射再校外共享”的思想。借助虚拟现实技术，建设中国文化场馆，让“一带一路”沿线民众用可承担的成本和效率体验我国的风土人情和优秀传统文化，输出中国文化。建设虚拟仿真教学资源，以“互联网+职业教育”模式推进海外分校建设。发挥虚拟仿真实训基地教学实训功能，利用 VR 设备和资源，通过线上教学平台，输出中国教育。

同时展示了信息技术在教学设计、教学实施、教学评价中的全过程应用成果，简化师生业务办理程序、提升工作效率的成果，全方位服务师生校园生活的成果，助力产学研、共建实训基地的成果，师生信息化应用水平全面提升的成果等。探索出了一条用信息技术多方面创新教育教学、治理工作、生活服务的高职院校信息化建设之路。

此次典型案例的入选，是对学校教育信息化的充分肯定。学校以此荣誉为契机，进一步总结了信息化工作经验，持续推进信息技术与学校各业务的创新融合，为学校的创新发展提供新动能。

## 创新国际交流合作模式

### 打造职业教育对外开放“山东高地、理工品牌”

近年来，山东理工职业学院高度重视国际交流合作，践行“世界眼光、国际标准、特色办学、职教报国”办学理念，实施职业教育“引进来、走出去”双向开放战略。不断探索“中文+职业技能”职教模式，采取“技能+中文”“专业+人文”“中文+职业”等灵活组合方式，打通培养“精技术、通语言、懂文化”的高素质国际化人才的路径，推动职业教育服务中外民心相通，为职业院校国际化办学提供了范式和“山东职教”方案。

#### 1. 打通渠道，全过程培养国际化人才

山东理工职业学院积极拓展国际合作空间。先后与德国、英国、澳大利亚、韩国、俄罗斯、泰国等国家和地区的 70 所海外高校和科研院所建立友好合作关系。举办教育部批准的 5 个中外合作办学项目，与德国梅泽堡应用技术大学合作共建山东省高职院校首批中外合作办学机构——山东理工职业学院梅泽堡应用技术大学联合学院。学院先后培养来自 38 个国家的 436 名国际学生。目前合作办学项目已培养国际化创新型人才 3000 余名，194 名学生被国外录取，赴国外继续深造，搭建了一条海外专升硕的直通车，实现了从专科到硕士的留学梦想。同时，学院不断深化与中国晶科集团、中远海运集团、日本爱丽斯国际学园等学校和“走出去”企业的国际化合作，共建海外人才培养基地，组织、输送学生赴海外实习、就业 304 余人次，逐步构建起了贯穿培养、深造、实习、就业全过程的国际化人才培养平台。

**5 个中外合作办学项目**

合作国家	合作院校	合作专业	合作办学层次
德 国	F+U萨克森职业培训学院	汽车检测与维修技术	专科
澳大利亚	国立管理与商业学院	大数据与会计	专科
英 国	伦敦南澳大学	计算机应用	专科
新西兰	ICL商业研究生学院	旅游管理	专科
韩 国	牧园大学	视觉传播设计与制作	专科


**由地方审批报教育部备案的中外合作办学单位**
**山东理工职业学院梅泽堡应用技术大学联合学院**

机构名称	山东理工职业学院梅泽堡应用技术大学联合学院	机构属性	不具有法人资格
机构住所	山东省济宁市济宁大道 37 号	法定代表人	文汉琛
中外合作办学者	中方：山东理工职业学院	校长或主要行政负责人	文汉琛
	外方：Hochschule Merseburg, Germany (德国梅泽堡应用技术大学)		
办学层次和类别	高等专科学历教育	学制	3年
办学规模	办学总规模为 1200 人，每年招收 400 人	招生起止年份	2021 年—2024 年（每年 1 期）
招生方式	纳入国家普通高等教育招生计划		
开设专业或课程	数控技术（460103H）、机械制造及自动化（460104H）、工业机器人技术（460305H）、大数据技术（510205H）		
颁发证书	中方：普通高等教育专科毕业证书		
	外方：无		
审批机关	山东省人民政府		

山东理工职业学院梅泽堡应用技术大学联合学院获山东省人民政府审批、教育部备案

**2. 内培外引，打造高水平国际化师资队伍**

学院先后组织 100 余名专业带头人、骨干教师赴德国、澳大利亚等国家和地区进行培训。积极推进与德国梅泽堡应用大学共建理工类海外师资培训基地，与澳大利亚国立学院共建新商科海外师资培训基地，引进海归博士、硕士 100 余名，聘任英国、德国国籍优秀外教 21 人，具有双语教学能力教师 100 余人，逐步培养起一支具有国际视野、结构合理、能够适应国际化办学要求的教学团队。



山东理工职业学院和德国梅泽堡应用技术大学  
共建师资培训基地签约揭牌仪式现场

### 3. 推动职业教育“走出去”，开启海外办学新征程

学院积极响应国家“一带一路”倡议，大力推进海外办学工作，作为海外职业技术学院建设工作委员会秘书处，学院统筹、引领山东省 47 所职业院校，联合有色金属工业人才中心和 11 家央企在 9 个国家建设运营 15 所海外职业技术学院，开发 2 个专业教学标准，以及 14 门课程标准，获得国外当地教育主管部门认可，被国外合作院校使用。2019 年，学院主动承担工业汉语教学资源开发重要任务，现已编写机械电气设备维护等 9 个专业领域《工业汉语》教材 18 本。同时，先后面向万宝矿产（缅甸）铜业有限公司、中铝几内亚有限公司、老挝万象矿业有限公司等走出去企业举办“中文+职业技能”培训，将工业汉语教学融入企业海外员工技能培训，在境外累计培养 1558 名国际化技能型人才。

作为孔孟之乡，鲁班故里，学院发挥地缘优势，先后与教育部中外语言交流合作中心共建全球首批“中文工坊”2 所，建有澳大利亚分校、泰国

分校以及5所“孔子六艺学堂”和“鲁班工坊”。2020年，学院海外办学工作获教育部认可，发起成立“中国海外职业技术学院建设联盟”、入选“鲁班工坊建设联盟”发起单位，不断推动学校国际化办学走在全省乃至全国职业院校前列。



9个专业领域《工业汉语》教材18本



中国—缅甸职业技术学院签约揭牌仪式



赋能“走出去”央企，举办“中文+职业技能”培训

#### 4. 举办中外青年学生孔子文化周，打造中外人文交流品牌

学院坚持将中国优秀传统文化、非物质文化遗产呈现在人文交流的舞台，2016年起，学院发起并成功举办国际学生孔子文化节，2021年该项目纳入了中国（曲阜）国际孔子文化节尼山世界文明论坛，更名为中外青年学生孔子文化周，来自67个国家21281名海外院校师生参加。在此基础上，学院与教育部中外人文交流中心共建“非物质文化遗产中外人文交流基地”，打造中外人文交流品牌活动。



第十七届“联合国教科文组织孔子教育奖”颁奖典礼现场



与教育部中外人文交流中心共建“非物质文化遗产中外人文交流基地”

学院从引进优质教育资源、建设国际化师资队伍、助推职业教育走出去、构建中外人文交流平台等方面持续发力，推动国际交流合作工作上层次、上水平、上规模，逐步形成全方位、多层次、宽领域、高水平、特色鲜明的国际化办学格局，全力打造职业教育对外开放的“山东高地、理工品牌”。

## 吟诵经典 传承文化 滋养人生

吟诵是中国式读书法，是古诗文的意义承载方式之一，是文化的传承方式之一，也儒家修身方式，是教育和学习传统文化的基本方法。学院将经典吟诵这一项目作为大学生重温国学经典、弘扬中华优秀传统文化的路径，将传承经典诵读与传统文化教育紧密结合，形成了一套行之有效的育人模式。努力营造学院诵读中华优秀经典作品的浓厚氛围，提高学生品读体悟国学经典的兴趣，增强文化和道德素质。

精准做好经典吟诵项目顶层设计。学院成立全国首家职业类院校中华吟诵传承教育研究院，中华吟诵学会秘书长、首都师范大学中国国学教育学院培训部主任、中华吟诵教育研究中心副主任徐健顺教授和山东省教育厅研究员、省语委办公室调研员李志华主任为研究院揭牌。研究院主要开展方言古调吟诵、普通话吟诵、吟诵传承和创新研究、中华优秀传统文化精神研究、国学教育研究。从学院层面将吟诵这一古典技艺全面引入大学课堂，让学生传习雅言诵读之道，弘扬优秀传统文化，普及经典吟诵教育。

抢救濒危的山东传统吟诵，赓续经典文脉。在山东省语委办公室指导下，开展了济宁地区古调吟诵调查采录和吟诵非物质文化遗产的研究整理工作。2019年6月赴汶上中医馆采录，2020年10月采录任城区王景松、宋廉两位老先生，2020年10月采录邹城市杨继武老先生。让大学生参与到方言吟诵采录工作中，寓教于学，在儒家文明的诞生地寻访以中原雅音为语音载体的传统读书调，为吟诵非物质文化遗产的研究整理工作做出大学生的贡献。



2021年山东省中华经典诵吟特色学校名单

(97所)

二、高校类

学校名称
济宁学院
泰山学院
聊城大学
德州学院
济南幼儿师范高等专科学校
山东劳动职业技术学院
淄博师范高等专科学校
东营职业学院
山东商务职业学院
山东理工职业学院



学院成立中华吟诵传承教育研究院、开展经典吟诵采录、  
举办经典诵读大赛，获得教育部和山东省荣誉

经典吟诵融入教学实践活动。学院是全国首批将吟诵引入课堂教学的高职院校，在面向全院的《国学经典》必修课程中，用吟诵教学带动学生古诗词鉴赏与创作，并且为学生整理出他们的原创作品集《我们的诗》。编

写吟诵校本教材《经典咏流传》1本，成立学生社团吟诵社，积极拓展学生的实践能力，定期举办朗诵基本功和经典诵读赏析类讲座等活动。对学生进行基本功训练和对话经典，提升学生的诵读水平，2019-2021年学院师生在国家、省级诵读经典大赛中共获奖9项。

诵读传承文明，经典浸润人生。学院每年举办全体大学生经典诵读大赛活动，已成为学生喜闻乐见的中华经典诗文诵读的饕餮盛宴。学生在悠悠礼乐声中学习传统文化诵读的乐趣，在娱乐中增长见识，在编排参演过程中提升传统文化认知。作为学院文化育人特色活动的经典诵读大赛，让广大师生领略经典魅力、品味国学经典的醇厚韵味的同时，引导同学们将传统文化的精髓落实到学习、生活中，努力涵养新时代君子人格，在践行社会主义核心价值观和实现社会主义文化强国的历程中做出积极贡献。

学院先后荣获教育部“中华古诗文吟诵和创作”实验高校，2021年山东省中华经典诵吟特色学校的荣誉，学院“经典诵读大赛”获得山东省思想政治教育十大重点项目。

## 探索高职院校劳动教育实践，助力“三全育人”

山东理工职业学院积极开展新时代劳动教育，制定《山东理工职业学院劳动教育实施方案》，基于四个课堂联动育人体系，探索出了一套自己的劳动育人模式。整合家庭、学校、社会各方面力量，协同发力。学校根据学生情况，科学设计劳动实践项目，激发学生劳动的内在需求和动力。根据不同年龄阶段学生的特点和需求，开设一些与家政、烹饪、手工、园艺、耕种等相关的生活和生产劳动实践课程。从点滴处培养劳动意识，养成热爱劳动的好习惯。学校注重发挥社会协同作用，弘扬“劳动光荣、创造伟大”的主旋律，搭建多样化实践平台，支持学生走出教室，在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。

### 1. 弘扬劳动精神，筑牢劳动育人基石

学校注重在传统文化中汲取劳育文化资源、在学习习近平总书记重要讲话中找到前进方向。为实现新时代高校育人目标，学校基于四个课堂联动育人体系，依托1+N的课程体系，通过开展劳动周、实习实训、专业技能体验、志愿服务等各式各样的劳动实践活动来进行劳育。利用微信、微博、抖音等新媒体平台以及校园内宣传栏、广播站等线上线下全天候的宣传媒介开展了弘扬劳动精神、崇尚劳动光荣等价值引领工作。同时注重强化诚实合法劳动意识，培养科学精神，提高创造性劳动能力。将劳动教育与立德、增智、强体、育美相结合，实现道德的提升、智慧的增长、体质的强健、美感的涵养，进一步彰显了劳动教育在新时代的综合育人价值。

## 2. 深化第一课堂改革，劳技结合唤醒真挚情感

学校以实习实训课程体系为主线，有机融入劳动教育的元素，推进劳动教育与专业课相结合，重视和发挥实习实训的劳动教育功能。根据教育部颁布的专业教学标准、1+X 证书要求等，及时更新实习实训教学内容，加强综合性实践项目的开发和应用。推动建立功能完善，设备齐全配套的校内实习实训劳动教育基地，丰富基地劳动实践教育内涵。



### 3. 创新第二、三课堂人才培养模式，“六个一”工程锻造“劳动达人”

学校拓展劳动教育形态，以传统文化为核心，依托地域文化特色，以学校非物质文化遗产传承教育基地为载体，引进 21 位非遗大师，创新“非遗大师+现代学徒制”模式，打造“体验式”传统技艺学习传承平台。通过实施“六个一”劳动技能培养工程，让每一个学生完成生活劳动、生产劳动、服务性劳动、文化内涵劳动等学习和实践。在动手实践中产生的工艺之美让学生培养美己美人的情怀和懂美会美的品位（劳动逸美）与树立想到即行动的研究意识和探索精神（劳动焕新）。



#### 4. 深挖硬核专业技能与实践，劳技无缝衔接，实现第四课堂育人成效

学校牵头成立“生产及服务型劳动联盟”，形成高职院校组织学生进行生产及服务性劳动协作体制机制。结合学校12个二级专业学院的专业人才培养和产教融合，成立无人机农药喷洒、光伏电板清洁、电商抖音农产品推广、汽车农机检修等校外劳动教育实践基地。积极探索有效的方式和途径，形成常态化、长效化的职业精神培育机制，重视崇尚劳动、敬业守信、创新务实等精神的培养。教育引导学生牢固树立立足岗位、增强本领、服务群众、奉献社会的职业理想。



## 5. 系统设计，在动手劳动中培养技能

学校切实将实践教学纳入教学质量监控体系，充分利用“工学云”顶岗实习管理平台，与实习实训单位共同加强实习实训过程管理，对实践教学过程与教学成效进行全方位、全流程、实时动态化的过程管理。完善实习实训考核评价体系，建立顶岗实习劳动过程性评价与终结性评价指标体系。聘请劳动模范、大国工匠等优秀社会人士，开展劳模精神、劳动精神、工匠精神专题教育，营造浓厚的劳动教育氛围。



## 6. 产教融合，拓宽劳动育人渠道

立足于本地区及周边地区经济和社会对高技能人才的需要，与当地产业布局、发展规划和经济结构调整相适应，与院校紧密结合，与企业深度融合，发挥其对产业升级、结构调整、技术创新的推动和引领作用。引企业技术骨干、管理人才入驻，开展教师企业挂职锻炼，提高教师专业技能。近年来，学校进一步深化产教融合、校企合作，双主体育人，依托原有基础，内建外联，因地制宜扎实推进实习实训劳动教育基地建设。

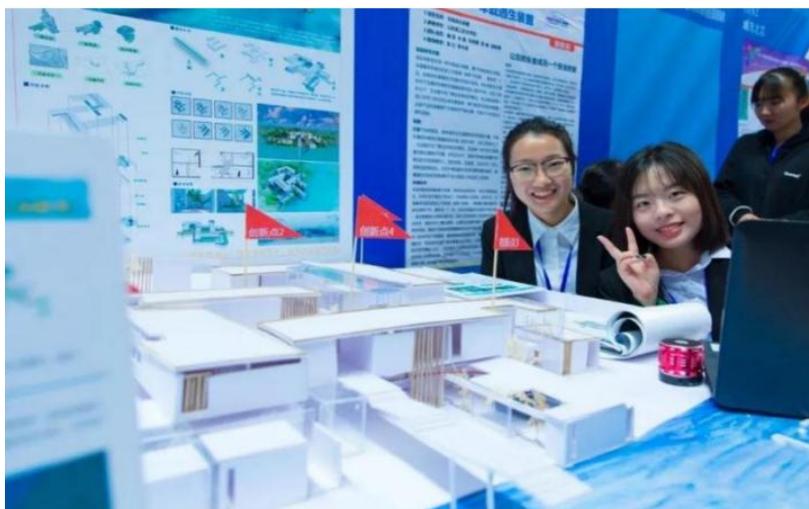
### 7. 名师高徒，工求精密植入心灵

学校在实训劳动教育中，实行现代学徒制，以“共建、共享、共赢”的理念，推行校企共建生产性实训基地的合作新模式，积极引厂入校，与企业合作建立了校内生产性实训基地，为学生实习实训提供了场所。



### 8. 专创融合，创造性劳动新常态

强化专创融合，与生产劳动相结合，通过专业人才培养，大力提升学生理论和技术水平，规划学生创造性劳动项目库，确保每一位学生在校期间，参与一项创造性劳动项目。发挥我校“山东省创新创业学院”“创客空间”、知识产权学院等平台示范引领作用，依托济宁市科技成果转化中心，将学生创造性劳动与创新创业相融合，推动学生劳动成果价值转化，从而培养具有创新意识和能力的高素质人才。



## 9. 劳动光荣，评价激励表彰有道

将劳动素养纳入学生综合素质评价体系，健全劳动素养评价制度。通过制定劳动素养评价标准，充分发挥评价的激励和导向作用。为学生制定“劳动档案”，从劳动意识、劳动观念、劳动能力、劳动成果四个维度进行记录和评价，形成包含思政调研成绩单、理论基础成绩单、生活劳动成绩单、生产劳动成绩单和服务性劳动成绩单“五单集成”的劳动教育评价体系。建立劳动素养评价的独立表彰机制，引导学生树立正确劳动观念，配合学校开展劳动教育。加强劳动教育科学研究，宣传推广劳动教育典型经验。设立“劳动光荣奖”“劳动之星”“劳动先进奖”“劳动创造奖”等项目，举办劳动技能大赛、劳动表彰大会等活动，扩大劳动素养的教育教学成果，巩固劳动教育的长期效应。