

产教融合 向新突破

济南市技师学院全力打造高技能人才培养高地

聚焦产业需求 提升人才培养适配度

结合新质生产力培育发展需求,围绕济南主导产业,加强战略性新兴产业紧缺人才和跨领域复合型技术技能人才的系统化培养。

专业布局对接产业发展。发力智能网联汽车、低空经济等产业新赛道,依托智能互联系统、新能源汽车两大省级优质专业群,形成优质专业引领、名专业支撑、特色专业赋能的专业布局,提升人才供给与产业升级的适配度。成立济南新能源汽车应用研发中心,与比亚迪、吉利等企业合作开设实训课堂,建立“厂中校”“校中厂”双元育人模式。

课程标准对接职业标准。校企共同实施工学一体教学改革,将行业标准、企业规范、岗位需求融入课程标准。开展“建设精品课程+打造优质课堂”行动,推动课程内容与专业技术同步迭代,提升学生能力水平与岗位实际要求的契合度。参与虚拟现实技术应用、铁道信号和电力机车运用与检修三个专业国家技能人才培养工学一体化课程标准和课程设置方案开发。对接济南市养老服务行业标准,与唐派集团共建“居家+社区场景”智慧康养一体化实训室,开发《老年康复护理》《老年疾病预防与护理》等智慧养老服务课程,引入“生活照护”“康复辅助技术”等真实工作任务,确保学生掌握最新行业技术标准和操作规范。

近年来,济南市技师学院紧密对接国家发展战略和区域经济发展需求,以产教深度融合为抓手,精准服务“智造济南”“数字济南”建设,着力构建“产业导向、校企协同、数字赋能”的产教融合育人体系,实现人才培养供给侧与产业需求侧紧密对接,为强省会建设提供有力技能人才支撑。近三年,每年为省市重点项目提供用工保障近2000人次,为社会培养输送技能人才4000余名。

评价标准对接职业场景。组建冠名班、订单班,引入企业最新技术标准与设备资源,与中兴通讯等行业龙头企业合作打造数字化产教融合实践促进项目,共建实训平台,实现教学环境与生产场景无缝对接。在全省技工院校中率先独立完成10个职业18个工种56个等级7万余道试题的题库建设任务。

聚焦数字转型 探索AI教学实施路径

以数字化转型为契机,推进信息技术与教育教学深度融合,探索构建“智能化、沉浸式、个性化”的AI教学新生态。

提升师资数字化教学能力。开展“名家进校园”“大师进课堂”等活动,组建包括国家科技进步一等奖获得者、享受国务院特殊津贴专家、行业领军等高端人才在内的外聘师资队伍,组织专业教师赴高端智能化科技企业岗位实践,适应数字化工作场景,打造高水平“一体化”教师队伍。组织教师参加人工智能等数字化教学能力提升培训,打造能够适应数字化教学环境、熟练运用AI教学工具的高素质教师队伍。

建设数字化教学资源库。利用多媒体教

学设备、在线学习平台,以现代信息技术赋能教学工作,增强互动性,提升实效性。鼓励教师开展数字化教学资源开发,如在线课程、虚拟仿真实验等。自主开发线上教学资源1366个,利用云计算、大数据等现代信息技术,实现教学资源共享和优化配置。

探索数字化教学方式。实现全程管理信息化,通过数字化管理系统对学生的学习进度、考勤记录、成绩考核等进行全面管理,提高管理效率和数据准确性。聚焦课堂教学主阵地改革,推进信息技术与教育教学深度融合,引入VR、AR技术打造沉浸式课堂。建成可视化新能源汽车装配线、新能源汽车构造和检修VR实训室、混合动力汽车“理-虚-实”一体化教学平台,学生通过VR设备模拟故障诊断和维修过程,直观学习复杂的电路原理和机械结构,构建沉浸式学习体验。

聚焦平台打造 优化协同育人合作载体

以平台载体创新为突破口,构建资源共享、优势互补、协同发展的立体化合作机制。

组建技工教育联盟。牵头成立济南市技工教育联盟,设立理事会、常务理事会及

五个专业委员会,建立以技工教育专家、职业教育专家、企业负责人、行业能工巧匠等组成的智库团队,组织开展高水平技工教育论坛和相关产业、专业技术交流活动,辐射带动40所学校、37家行业协会学会和104家重点企业,推动技工教育资源共享和优化配置,共同打造合作育人新标杆。

打造工匠学院。与济南市委市直机关工委工会联合成立济南市直工匠学院,整合市直部门丰富资源,打造集人才培养、职业培训、技术创新、文化交流于一体的综合性特色培育平台,提增社会培训量、延长社会服务线,促进济南市产业工人队伍建设以及产业转型升级。近三年来,社会培训规模保持在年均1万人次以上,其中智慧养老护理员、康复治疗师等新兴产业人才培训量突破1600人次。作为全国唯一一家具备“城市轨道交通交通列车司机职业技能”鉴定资质的技工院校,为济南轨道交通集团鉴定600余人次。

推进产业学院建设。发挥校企产业、技术、人才优势,以科教融汇保生产、育人才、促发展,通过深化校企合作赋能企业提质增效。依托吉利汽车产业学院,联合开发《新能源汽车维护》《智能网联汽车技术》等12门模块化课程,创设“车间课堂”,累计为吉利、比亚迪、中国重汽等企业培养输送技能人才2000余名。着眼破解新能源汽车维保领域技术瓶颈,校企联合研发锂电池检测维护多功能综合仪、电动空调压缩机综合检测平台等核心设备,突破传统检测技术局限性,获国家发明专利授权并实现产业化应用。(张蓉 马海漫)

深耕“数字赋能型特色专业群”建设

济南市技师学院精准链接技工教育供给侧与数字产业发展需求侧,以赛课成果转化、教学质量提升、产教深度融合为抓手,积极打造数字媒体特色专业群,构建从技能习得至精准就业的全周期培养链路。

搭建“共同平台课程+专业核心课程+能力拓展课程”阶梯型课程体系,配套建设《直播实训》《网络设备配置》等教学资源,开发《直播运营》《短视频运营》2门线上课程以及11门华为云计算与大数据实训课程。同步开展电子商务专业工学一体化优质课堂建设,完成电子商务专业《直播推广》课程优质课堂建设。

开展“工学一体+科研推动”教学能力提升活动,完成教师工学一体化培训138人次,鼓励教师开展科研活动,在论文发表、课题研究、教材编写、专利获取等方面取得突破性成果。

以专业工作室为引领,建立竞赛人才储备资源库。建设工作室5个,通过技能实

训和大赛磨砺,打造“师徒匠心·赛训融合”数字人才品牌。工作室学生表现亮眼,在世界技能大赛网络系统管理赛项中连续三届蝉联山东省选拔赛第一名,稳居全国前十名,2025年斩获第二届山东省职业技能大赛网络布线项目第五名、山东省“技能兴鲁”职业技能大赛虚拟现实技术项目一等奖。同年,专业群还牵头承办“技耀泉城”海右技能人才大赛,覆盖全媒体运营、信息网络布线等4个重点赛项,累计承办11次市级赛事,50余人在各类职业技能大赛中收获市级以上奖项。

构建“赛课联动 双链集成”赛课成果转化体系。对标山东省职业技能大赛全媒体运营和信息网络布线赛项,引入大赛标准,建设计算机网络技术专业《中小型视频监控系统》《大规模视频监控系统》《出入口控制系统》及电子商务专业《网店视觉设计》教材4部,开发结构化综合布线系统操作仿真软件1个,实现竞赛成果向教学常态的有效转化。

化,推动教学内容与行业前沿的紧密对接。

加强校企合作,与世纪开元、中科联创、中兴通讯等知名企事业单位开展订单式人才培养。创新探索基于“岗位画像”的培养模式,精准锚定岗位核心需求,让人才培养目标更清晰、产业岗位匹配度更精准。同时整合校企双方优质资源,着力构建集硬件实训设施、特色课程体系、双师型师资培养、规范化运营管理于一体的综合性产教融合新生态。

依托“技能小屋”等基层服务载体,将数字专业技能培训延伸至乡村与社区,切实赋能基层人员掌握创业就业技能。创新性将剪纸、叶雕、篆绣等非遗技艺融入专业课程教学,成立非遗技能传承课堂,指导学生创作数字化非遗作品,着力培养兼具“数字技能匠人”“非遗文化传承人”双重特质的复合型人才;通过探索传统文化在数字时代的创新性传承路径,推动实现“文化浸润技能,匠心铸就品质”的特色育人目标。(顾晓 孙晓菡)

打造山东首个A级智慧电梯实训基地



济南市技师学院与上海三菱电梯有限公司深度推进产教融合,2024年启动共建山东省首家A级智慧电梯实训基地。通过“政校企”协同机制、工学一体化培养模式及“双证融合”评价体系,打造集教学、实训、技能鉴定、技术研发与社会服务于一身的综合性平台,为区域电梯产业持续输送适配行业发展需求的复合型技术人才。该基地可同时容纳100名学生实训,年服务从业人员超300人次。

为精准匹配行业需求,学院联合上海三菱技术专家编制《新增专业备案申请材料》,涵盖中级工、高级工递进式培养方案。经省、市人社部门专家评审,学院成功申报电梯工程技术专业。这一突破填补了济南技工院校电梯专业空白,标志着学院在高端装备制造领域的人才培养能力实现跨越式提升。

依托实训基地,校企双方共同组建“电梯产业学院”,并积极申报济南市市校融合发展战略工程培育类项目,获政策倾斜与资金支持。未来,基地将深化产教融合,拓展技术研发功能,完善“标准共定、资源共建、人才共育”闭环体系,为山东省高端装备制造业提供人才与技术支撑。

2025年,成立“三菱电梯订单班”,覆盖24高级、25高级、25中级三个年级,近100名学生入班。通过将T证、D1证考核标准融入课程体系,学生毕业时即可持证上岗,实现“入校即入企”。

(马岚 宋玉坤)

为低空经济注入“人才引擎”

惠识别、生态保护区测绘等实战内容。

在教学过程中,将行业技术标准与真实项目案例深度融合,形成“基础能力—专项技能—综合应用”的三阶递进培养路径。学生通过参与实际作业项目检验学习成效,真正实现“教学做一体化”,解决复杂工程问题的能力显著提升。截至目前,该专业已为济南及周边地区培养400余名无人机技能人才,毕业生多就职于电力、环保、农业等重点领域企业。

自2022年起,学院连续三年承办“技能兴鲁”省级职业技能大赛无人机技术与应用竞赛,累计吸引全省30余所院校、企业同台竞技。截至2025年,专业师生在山东省无人机技术与应用职业技能竞赛中累计斩获一等奖7项、二等奖8项、三等奖19项,总获奖人

数达34人次,2名教师获评“山东省技术能手”称号。

紧扣区域低空经济发展需求,学院重点聚焦“低空+智能巡检”“低空+公共服务”两大应用场景,组建由专业教师带队、学生参与的技术服务团队,投入50余台套专业无人机设备,累计组织100余次师生,深入禁毒巡查、电力巡检、生态监测、能源测绘、智慧农业五大领域开展技术服务,用专业能力为产业发展纾困解难。

打造“村村图”乡村服务品牌,通过无人机航测获取基础数据处理后,生成包含村域范围、主要道路、居民地分布、山脉水系等信息的乡村地理信息示意图,为乡村管理与规划提供直观数据支撑。目前,“村村图”服务已覆盖济南10个村庄。(刘宛晴 郝林萱)

济南市技师学院以无人机应用技术专业为切入口,创新“以赛促教、以产促学、以服育人”模式,构建“产教融合、项目驱动、能力递进”育人体系,在专业建设、人才培养与社会服务中持续突破。

无人机专业教研室深入调研农业植保、电力巡检、航测航拍等低空经济核心领域,提炼形成专业知识图谱,打造“1+3+N”特色课程体系。其中,“1”指以无人机操控与维护为核心的基础能力模块,通过理论教学与实操训练,让学生掌握无人机组装、调试、飞行等核心技能;“3”聚焦农业植保、巡检监测、航测航拍三大主流应用场景,开发针对性专项课程,匹配产业岗位需求;“N”则以低空经济真实作业项目为依托,产教融合开发多个一体化实训项目,涵盖禁毒巡查数据采集、电力线路隐