

职业教育

深化教学改革 推动产教融合
常州工程为学生拓宽成才通道

◎张雪华 张理 柳鑫 本报记者 过国忠

5年来,向社会输送高素质技能人才超4万名,承担参与市级以上教学、科研项目超200项,服务企业超1000家。作为中国特色高水平专业群建设单位,常州工程职业技术学院(以下简称常州工程)精准识变,主动求变,牢牢把握改革发展的主动权和工作的主动权,不断深化教学改革,推动产教融合走深走实,为学生成长成才拓宽通道,不断探索新时代高职教育的高质量发展路径。

“高校必须以服务国家战略、地方产业发展及师生需求为导向,从教学、科研、管理、服务四个维度出发,在体制机制上有新突破,加速打造‘过得硬’的‘双师型’队伍,建立一批深化产教融合的合作平台,全面推动学校的能力建设和高质量发展。”常州工程校长李雄威说。

提升高职教师教学水平

“学校师资队伍的水平决定着教学水平与人才质量,学校科研工作的生态决定着教师的创新激情。”李雄威说。

5年来,该学校以建设国家高职高水平专业群为动力,通过组建教研团队、开展“名师带徒”、校企结对、聘请产业教授、选派“科技副总”、输送教师出国交流、建立头部企业教师工作站等方式,解决重点专业师资不足、教师能力偏低等问题。

“引进新鲜‘血液’,增强‘造血’功能,我们不仅调整了师资队伍结构,还带动了智能制造、生物医药、绿色建筑、新能源等新兴产业领域的专业发展。”李雄威说。

据常州工程副校长周勇介绍,为提升教师实践能力,加速推进教学改革与创新,学院建立了专业动态调整机制,根据新生报到率、录取率、就业率、用人单位满意度等,实行“红黄牌”制度,淘汰了一批培养定位不准、就业质量不高的专业。

为适应前沿科技与数字经济发展的需要,学校把原会计专业改为大数据与会计,将培养学生的数字素质融入培养目标。此外,将焊接技术与自动化专业改为智能焊接技术专业,引入了机器人、编程等新兴学科内容;对高分子材料智能制造技术专业进行数字化升级改造。

“这些新开的专业和导入的科目,呼应了实体经济与数字经济的融合发展,增强了专业与产业的切合度,提升了学生的就业适应性,满足了地方产业转型升级、企业发展的新需求。”周勇说。

加大教学科研改革力度

近年来,在“双高”建设取得阶段性成果的基础上,该学校不断加大教学科研的改革力度。

2021年4月,该校与江苏省地坪行业协会联合成立地坪产业学院,旨在共同推动行业转型升级,顺应绿色化、节能减排、高质量发展的新要求。

“地坪产业学院涵盖化工、建工、检测、智造、设计等多个专业。”李雄威说,“过去校企合作更多的是跟单独的企业合作,现在,我们与协会的合作意味着与整个行业合作,覆盖了上下游的完整产业链。所以,地坪产业学院的成立将培养更多适合产业发展的复合型人才。”

2021年10月,常州工程与吉林大学材料学院共建研究生联合培养基地。“今后,双方将在人才培养、导师队伍建设、教学科研等方面拓宽合作面,拓深合作度,实现合作共赢,让学校的智能焊接技术专业建设跃上更高的平台,推动学校教育事业高质量可持续发展。”常州工程党委书记王光文表示。

2022年,常州工程推行二级学院与行业组织或企业联合建立产业学院。这些产业学院正通过锚定新产业、新技术、新工艺与新标准,打破专业的“条框”,围绕区域经济需要和地方产业需求,形成新的专业主群。

洛阳铁路信息工程学校:
把专业“建”在生产线上

◎实习记者 孙越 通讯员 张盼

记者走入洛阳铁路信息工程学校汽车学院实训室,看到同学们正三三两两,认真操作汽车电子电器检测设备。

这间实训室位于洛阳交通运输集团有限公司园区内。洛阳铁路信息工程学校副校长、校企合作与培训部部长尹亚波告诉记者,2022年,学校与洛阳交通运输集团有限公司通过产教融合的办学模式,在教学、师资、实训、场地等方面深入合作,共同围绕汽车产业链,推进校企合作、协同育人。学校先后与比亚迪、上汽大众、宇通客车等全国知名企业构建合作关系,在汽车制造与检测、新能源汽车应用与维修、汽车物流等领域共同培养专业技能人才,开辟了高技术技能人才培养新路径。

“我们把校区建在企业园区里,把专业建在生产线上。”尹亚波说,职业教育对实训场地和设备具有更高的要求,校企双方积极响应国家青年人才战略,实现深层次的产教融合,既可以为学生的学习、就业提供优质的保障,还可以为企业输送更多高质量的交通运输人才,实现学校和企业“优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展”的双赢目标。

洛阳铁路信息工程学校汽车学院2022年成立,校区已初具规模,可容纳在校生1000余人,按照招生招工一体化的订单班培养模式,使学生顺利实现“入校即就业”。

目前,洛阳铁路信息工程学校围绕铁路相关优势专业,扩大和铁路建设施工、运营单位合作,已与中铁建电气化局集团第一工程有限公司等50余家国有铁路单位保持长期稳定的校企合作关系,并与上汽大众、华为科技、中兴通讯等企业签订校企合作协议。

通过开展“订单式”联合培养,安排学校专业教师到企业一线实习锻炼,把企业技能大师和技术能手请进课堂,共建校内校外实训基地等方式,洛阳铁路信息工程学校带动了学校专业建设、人才培养与教师发展,推动了学校人才培养标准与企业岗位需求对接。



贵州岑巩县中等职业技术学校电子商务专业的学生在油菜花地里学习直播销售蜂蜜。
新华社发 胡馨宇摄

助力乡村振兴,职业院校这样干

职教前沿

◎本报记者 过国忠 史俊斌 实习记者 陈汝健

乡村振兴,关键在人,基础靠教育。新颁布的《职业教育法》提出,支持举办面向农村的职业教育,组织开展农业技能培训、返乡创业就业培训和职业技能培训,培养高素质乡村振兴人才。职业教育在赋能乡村振兴方面被委以重任,面临着全新的发展机遇。

当前,职业教育如何服务乡村振兴,有哪些典型案例与实践经验?4月以来,科技日报记者就上述问题深入多地作了调研采访。

探索赋能乡村振兴新模式

据统计,我国职业院校的在校生中,有70%以上来自乡村。“职教一人,就业一人,脱贫一家”成为阻断贫困代际传递的方式之一,让职业教育全过程服务乡村振兴,成为职业教育的重要任务。

在常州纺织服装职业技术学院党委书记吴访升看来,新颁布的《职业教育法》中提到的“培养高素质乡村振兴人才”,是让职业教育参与到脱贫攻坚“后半篇文章”的延续之中。

“职业院校全面服务乡村振兴是新时代赋予高校的历史使命。近年来,我们充分发挥职业教育的作用,对来自乡村、经济困难的学生实行学费减免,希望将他们培养成为懂技术、善经营、会管理的高素质乡村治理人才,为乡村振兴注入源源不断的生机活力。”吴访升说。

常州纺织服装职业技术学院正在着力为职业教育赋能乡村振兴探索新模式。

新模式的第一步,是通过职业培训实现“人才助农”。常州纺织服装职业技术学院在人才培养模式上探索形成了“学校+企业+乡村”“项目+创新+创业”行动等合作育人模式,延展“校园+庭园+田园”联动育人课堂,搭建了面向广大农民和农村工作者的在线学习平台。

新模式的第二步,是通过产教融合实现“产业富农”。依托专业优势组建电商团队,游播平台,启动“村播计划”,常州纺织服装职业技术学院培育农民主播,助力农产品出村进城。目前,已有140名学生获得了“1+X”农产品电商运营中级证书。

新模式的第三步,是通过智转数改实现“科创强农”。常州纺织服装职业技术学院建立了未来乡村学院,通过对接数字文化创意产业发展,助力推进农业与文化、科技、生态、旅游的数字化融合。学院还先后选派多名专业骨干赴乡镇挂职任科技副镇长,做好智力支援乡村发展和科技进

步的智转工作。

最后,是通过艺术乡创实现“文化兴农”。通过建立常州民艺职业体验中心、“丰衣做实”纺织科技文化职业体验中心等,常州纺织服装职业技术学院邀请乡村学生入校体验,并通过乡村文化传承与创新设计研究等多个团队,带动乡村传统手工艺振兴,赋能乡土文化景观与农特产品,以艺术参与共建和美乡村。

“学校通过职业培训、产教融合、智转数改、艺术乡创‘四驱’赋能乡村振兴,提升了乡村人才的素质,提高了乡村企业的技术水平,走出了一条职业教育服务乡村振兴之路。”吴访升说。

把课堂设在田间地头

乡村振兴,人才先行。结合乡村种植、养殖、农机、文创等产业的发展需求,构建多层次、一体化的农村职业教育体系,切实强化农业学科布局,加快专业课程结构调整,已成为职业教育服务乡村振兴的重要手段。

《农产品加工与储运》《农产品网络推广技术》《农产品及文创产品开发》……这是衡水职业技术学院为现代农业人才培养开发的实用培训课程。

“以农村需求为导向,重构课程体系,是我们培养好乡村振兴人才的第一步。”衡水职业技术学院党委书记李增军表示,职业教育课程设置尤为关键。

“让学生以校为伴,终身成长,是我们现代农业人才培养的一大亮点。”李增军说,衡水职业技术学院为在农村一线就业的相关毕业生建立了终身教育服务机制,学生们可以免费享受田间难题解决与科技信息咨询等服务。3年来,该学院共为学生提供技术咨询200余次。

李增军认为,近年来,随着农业种植结构的不断优化,涉农职业人才培养与农业现代化发展也实现了同频共振。

“我们按需施教、精准施教,把现代农业技术送进乡村产业的车间。”李增军说,围绕衡水市安平县的畜牧产业和饶阳县的蔬菜种植产业,开设了畜牧兽医、现代农业技术等特色产业。

此外,衡水职业技术学院还大力深化产教融合和校企合作,与安平县人民政府共建乡村振兴学院,从学历教育、技能培训、平台建设等多维度主动适应地方发展,推动乡村振兴的理论研究与实践融合。

迄今,乡村振兴学院已累计培训新型职业农民3000余人次,培养农林牧企员工1000余人次,培养农民大学生150余名……

“我们在衡水市电商直播基地和饶阳县新发地电商产业园建设了电子商务产教融合实训基地,目前已经成为当地农特产品直播带货的重要平台。学生们在开展网络直播技能训练的同时,还促进了地方农产品贸易向线上发

增强师生信息化能力、营造良好发展生态

让职业教育数字化“翅膀”更有力

◎实习记者 李诏宇

作为国民教育的重要环节,职业教育的提质培优、突破创新受到广泛关注。日前,教育部职业教育与成人教育司副司长谢刚在教育部媒体吹风会上表示,按照“搭建优质平台、汇聚海量资源、整合数据系统、提升基础条件、赋能数字应用”的工作思路,国家职业教育数字化战略行动取得了明显进展。

记者了解到,目前我国已建成并升级了“国家职业教育智慧教育平台”,构建起国家、省、校三级资源库互为补充、使用广泛的省教学资源共享应用体系。同时,各职业院校数字化基础条件也得到了进一步改善,数据联通工作取得阶段性成效。

未来,我国职业教育将如何插上数字化的翅膀,继续振翅高飞?

提升职校师生数字化素养

数字化转型发展是职业院校回应数字时代职业教育变革的必然趋势。

清华大学教育研究院副院长韩锡斌表示,在推动职业教育数字化转型中,存在着学生学习力与能动性亟待提高、教师数字化教学能力与水平仍需提升、信息技术与

教育教学的融合程度有待深化等问题。为此,各职业院校应提升师生信息化意识和能力。

提升信息化意识与能力的第一步,是着力加强学生的学习力与能动性,让受教育者更自觉、主动地参与数字化职业教育,提升数字化职业教育课程的教学效果。韩锡斌指出:“要重塑信息时代的技术学习观,树立终身学习理念。”一方面,要重塑信息时代职业院校学生的学习思维,逐步从“用技术学习”向“从技术中学习”转变,实现技术赋能学习模式优化与效果提升;另一方面,要提升学生的自我管理能力和通过锻炼强化自我计划、自我调节、自我评价能力,培养信息时代的终身学习者,以此克服目前学生学习力与能动性不足的问题。

第二步,要大力提高教师数字化教学能力与水平,在充分应用各类信息技术工具的基础上,提高数字化职业教育课程的质量。“要提升教师数字化教学创新能力,满足职业教育数字化转型新要求。”韩锡斌表示。教师数字化教学能力是职业教育数字化转型的重要保障。在职业教育数字化转型过程中,需提升教师应用新一代信息技术工具和设备的能力、教师数字化教学资源建设与应用的能力与教师数字化教学研究等能力。

“还应当创新教学模式,全要素推进教

在推动职业教育数字化转型中,存在着学生学习力与能动性亟待提高、教师数字化教学能力与水平仍需提升、信息技术与教育教学的融合程度有待深化等问题。为此,各职业院校应提升师生信息化意识和能力。

学数字化转型,推进管理与服务数字化转型。”韩锡斌指出,要加强数字化基础支撑条件,打造职业教育数字化新生态,稳固提升现有信息化设备与环境的应用效能,持续提升网络稳定性等相关技术条件,为职业教育数字化转型提供坚实的技术保障。还要促进信息技术与教育教学全方位、全过程的深度融合,以教学目标、教学内容、教学模式、教学评价方式、教学环境为着眼点,全要素推进教学的数字化转型,让信息技术与教育教学更好融合。

展。”李增军说。

“要将技能型劳动人才培养成为扎根乡村的主力军。”李增军表示,下一步,要发挥好教师的专业优势,面向新型职业农民做好职业能力与岗位能力培训,以网络班、田间班、夜间班、入户班等形式开展内容丰富的培训和技术服务,进一步提升职业农民的农技农艺水平;打造涉农科研团队和科研平台,加强与农村农户的深度对接,推动科研成果转化推广;围绕地方特色乡村产业,与农业龙头企业共同开发特色专业课程和实景实训项目,把课堂设置在农村大地上。

深化校企合作推动县域经济

产业发展是乡村振兴的关键。充分发挥职教科教人才优势,深化产学研用,促进农村产业发展的动力变革和质量提升,成为职业教育全程服务乡村振兴的重要路径。

近年来,陕西省富平县全面推进乡村振兴战略,奶山羊产业成为富民强县的主导产业。

为推动职业教育人才培养链与农业产业链的精准对接,渭南职业技术学院联合富平县刘集镇奶山羊产业综合服务中心、陕西博富乐关中奶山羊育种有限公司及渭南市动物疫病预防控制中心,共同组建了奶山羊养殖与疫病防控陕西省高校工程研究中心。

该中心结合渭南职业技术学院畜牧兽医专业群的优势,立足奶山羊产业链中良种繁育、饲料饲草营养、高效养殖、疫病防控、羊乳新产品开发及专业人才培养等项目,助力陕西省奶山羊产业高质量发展。

为推动院校人才学以致用,渭南职业技术学院农林科技学院与富平县刘集镇奶山羊产业综合服务中心签订了校企合作协议书,与富平县畜牧发展中心共同建成了“畜牧兽医实践教学基地”。

3年来,渭南职业技术学院还组织了师生开展以“乡村振兴,科技先行”为主题的暑期社会实践活动。在活动中,团队师生深入富平县内多个养殖场的饲草饲料加工区、羊舍、挤奶区等进行调研,发挥专业技术优势,宣传科学养殖理念。在现场,兽医专业的教师会讲解奶山羊养殖知识与常见疾病的症状、治疗方法;畜牧专业的教师会就奶山羊各阶段的饲养管理、挤奶技术、羊舍建造设计等方面向村民给出专业建议。

为推动职业教育服务乡村振兴,渭南职业技术学院还建立了奶山羊新技术交流直播室,目前已开展集中培训53场次,入户指导157场次,录制专家讲堂等11期,抖音视频直播35场次。

通过多种形式,渭南职业技术学院通过教学服务地方特色产业,引导学生深入了解奶山羊产业发展现状,为学生未来挑起大梁、担当责任、深入一线夯实了基础,也为推进富平县庄里镇奶山羊养殖产业发展,贡献了力量。

构建全新职业教育生态系统

职业教育数字化的变革并非互联网与原有职业教育的简单叠加。谢刚介绍,职业教育的数字化不应再被局限于辅助性、工具性的应用,而应被视为一种全新的教育教学理念,渗透到技术技能人才培养的方方面面。谢刚指出,应当大力推进数字化战略行动,打出一套支撑引领职业教育高质量发展的“组合拳”,着力构建以学习者为中心的全新职业教育生态系统。

韩锡斌指出,“政府应当制定发展战略并统筹推进职业教育数字化工作安全有序;加强优质资源建设,以及资源质量监管和更新;推进平台数据联通,推动学生学籍、教师信息、企业信息等数据对接,服务产业链、创新链与教育链、人才链的深度融合;丰富拓展应用场景,运用大数据、人工智能等新一代信息技术,开发智能学伴、智能搜索、关注推荐等个性化应用新模块,为师生提供更优质、更便捷、更高效的应用服务。”