

教育高质量发展的广东探索

向『新』而行 育大湾区汽车优才

广东交通职业技术学院强化产教融合,精准服务汽车产业新需求

际标准、解决行业急需、瞄准教育痛点、服务学生发展”为专业建设指南,不断提升专业与产业发展和社会需求的匹配度。

如何让专业群建设与汽车产业链发展同频共振?广东交职院汽机学院联合行业企业、国内外高校等,成立全国智能网联汽车及智慧出行产教融合共同体。专业群研究汽车领域的职业能力标准,分析毕业生的岗位群面向和职业生涯发展路径,率先参与开发教育类地方标准《广东终身教育资历框架等级标准》,主持开发《汽车专业(后市场)行业资历等级标准》。

方向明,思路清。广东交职院基于产业升级所变、企业人才所急、学校专业所优、学生发展所需,充分发挥行业背景强、专业集聚度高、历史积淀厚等多重优势,以基础相通、技术相近、岗位相关、资源共享为原则,以汽车产业链为主线,以汽车电子技术专业为牵引和支撑,组建汽车专业群。

专业群按照“传统车和新能源车并重,汽车前市场和后市场‘两条腿’走路”的技术路线,构建“哑铃型”专业群布局模式。“哑铃”前端对接汽车前市场的整车及零部件制造与测试等岗位群,后端对接汽车后市场中各类型汽车的售后服务岗位群,中间对接汽车产业链从前市场到后市场的中间销售和服务岗位。

广东交职院汽机学院院长郭海龙说,学院通过拓展和优化专业群布局,满足行业需求。在专业群中,汽车电子技术专业可有力支撑新能源汽车和智能网联汽车等相关专业,专业群毕业生一部分到汽车后市场进行车辆售后服务,一部分到汽车前市场的零部件生产中小微企业从事制造、测试等工作,其中创新能力强的学生可在研发助理等岗位大展拳脚。

把脉汽车产业布局,实施技能人才分类分层精细化培养

广东交职院经过调研发现,不像传统汽车发动机和变速箱“疑难杂症”较多,新能源和智能网联汽车维修保养工作量变小了,但智能化技术含量变高了。新能源汽车技术主要集中在电池、电机、电控“三电”系统,但目前精通“三电”维修的技术人员缺口较大。这迫使职业教育汽车类专业必须提高课程的技术含量。

“产业发展日新月异,如果课程体系滞后于产业主流技术标准,那毕业生的知识和技能也将滞后于企业需求。”郭海龙说。汽车专业群结合德、英等国家的相关经验,分析我国汽车市场相关岗位职业能力,梳理学生毕业后3至5年内相关岗位的职业能力要求,开发出包含342个能力模块的汽车专业群职业能力模块库。专业群还以主持的国家教学资源库为载体,围绕学生通识、专项、可持续发展能力,建立完整的专业群课程体系。

如何解决学生技术基础和知识能力协同发展问题,满足汽车产业集群化发展对复合型人才的需求?专业群依托职业能力模块库,主动适应新技术和新业态对技术技能人才的新要求,以学生为中心、以能力为核心、以项目为引领、以岗位为驱动,重构“平台+模块”专业群课程体系,将企业标准、岗位任职标准引入人才培养方案和培养全过程,课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。

新型课程体系的落地,需要重构课程教学实施方式。专业群构建“能力核心、分级培养”体系,开展“大类招生、一次转专业、二次选方向、三次进订单”改革。学生在在校期间有一次转专业机会,大类招生的专业内实施专业二次专业方向分流;通过建立行业订单班,实施第三次选择,畅通学生个性化、多样化发展渠道。毕业生大为受益,他们掌握新技术、新标准后,就业竞争力大大提高,岗位晋升时间平均缩短1—2年。

近5年,专业群获得国家、省级业绩成果分别近60项、近170项,其中国家、省级教学成果奖5项,开发12门国家精品在线开放课程、国家精品资源共享课等,国家精品在线课程在全国几百所学校推广应用,《汽车发动机电控系统检修》立项“十四五”职业教育国家规划教材……

聚智聚力,打造德技双馨“双师型”教学创新团队

车辆不能高压上电启动,原因有哪些?广东交职院汽机学院教师黄景鹏有8年车电实践经历,他将企业真实的工作案例带到课堂上,引导学生

诊断分析车辆不能上电的原因,并着手排除故障。

“来自企业的教师对企业人才需求最了解,也能把‘金钥匙’传给学生。我们引进企业经验丰富的高级工程师,教学生练就‘真功夫’。”罗毅说。专业群坚持外引内培,在“双师型”和“双师”结构方面“双管齐下”,着力打造德技双馨、创新协作、追求卓越、国内一流的创新团队。

范立荣曾在企业工作多年,技术能力强。将其引进到广东交职院汽车专业群后,专业群针对性提升他的教学水平,帮助他由能工巧匠变身教学名师。

教育者先受教育,授人技能者先有精湛技能。专业群不但做强增量,更着力优化存量,实施产教融合特派员制度。专业群要求教师到企业“回炉再造”,参与校企合作项目,与企业工程师交流学习新技术。专业群依托校企双向流动“双积分”制度,实现校企师资互培,通过“打造技术创新服务平台+协同创新中心+技术工程应用中心+校企共建科研团队”等“组合拳”,引导教师在“实践烈火”中“炼铁成钢”,从企业带回“真本领”。

如今,专业群教师“上得了讲台、能教一堂好课,下得了车间、能干一手好活”。教学团队获评首批国家职业教育教师教学创新团队,“双师”素质教师占比达95%以上,高级职称比例达45%以上。教师获得省级以上教学能力大赛奖项10余项,主持新能源汽车技术国际职业标准2项,承担国家、省、市、校级科研项目94项。

校企携手,建“一带一路”教育交流民心桥

在广东交职院小鹏汽车广州产教融合基地,10台小鹏新车型被放置在这里。小鹏校企合作部企业负责人张岳岳讲技术要点,汽车专业群教师郑少鹏讲理论知识,学生在实训车上边操作边学习。

“有紧密对接行业的实训设备,实践水平高的‘双师型’教师支撑,每一名学生都有机会精进技能。”郭海龙说,专业群校企共建小鹏、百度等产业学院,围绕订单学生共育、员工培训共担、国际合作共促等,共同构建“产业高端引领、产教深度融合、国际标准对接、校企多元评价、共育国际人才”的人才培养模式。

如何更好地提升学生的实践能力?专业群以汽车品牌产教融合技术中心(基地)为纽带,联动240余家品牌4S店和检测维修企业,通过“一体化教室+品牌实训基地+校内工厂+校外实训基地+技术开发中心”,建设分层递进的协同育人平台和技术服务平台。

专业群深知产业升级与迭代中创新人才的重要性,落实广东交职院以深化专业教育教学改革为主线、丰富的“双创”实践活动为辅助、提升学校文化为隐线的“一主一辅一隐”“双创”教育体系,探索“科教+产教”“双融合”技术技能创新型人才培养模式,提升学生的创新创业能力。学生多次在全国汽车和工程机械专业技能大赛、省级以上创新创业比赛中获团体及个人一等奖;专业群郭海龙和陈翔等教师带领学生创新团队参与广东“扬帆7周年”主题彩车的设计制作,为国庆70周年献礼。

校企联合育人数量、质量“比翼齐飞”。专业群涌现出一批全国劳动模范等优秀人才,为汽车行业培养近300位总经理、1000位部门经理、2万余名行业骨干,毕业生形成了“312百千万格局”。

近年来,新能源汽车这一“中国制造”新名片,带动中国汽车稳步“走出去”。作为广东省高职教育交通运输类专业教学指导委员会主任委员单位,广东交职院引导省内兄弟院校汽车类专业群充分发挥地域优势,搭建职教国际交流“双向车道”,与马来西亚等国家和地区的教育机构合作,编制新能源汽车类标准和教材等。为“一带一路”共建国家职业教育发展“授之以渔”。专业群与马来西亚SLC汽车工艺学院合作项目获评广东省“一带一路”职业教育联盟“优秀案例”,学校入选2023亚太职业院校影响力指数星级院校。

启航新征程,奋进新时代。未来,专业群将继续投身中国从汽车大国向汽车强国奔涌向前的时代浪潮,努力弘扬广东交职院的“铺路石”品格和“航标灯”精神,为我国汽车职业教育人才的培养探索新路径。

(郭海龙 肖心远 黄景鹏 王瑞琪 张永栋)



学院教师在斯里兰卡观赏鱼基地进行智慧养鱼培训

强国必先强农,全面推进乡村振兴是新时代建设农业强国的重要任务。乡村振兴,重在人才振兴。国家教育部门和重庆市政府部门联合印发的《深化现代职业教育体系改革服务成渝地区双城经济圈建设实施方案》指出,要鼓励职业学校与有关区县共建一批乡村振兴“田间学院”,推进农业现代化,助力共同富裕。

位于三峡库区腹地的重庆三峡职业学院是一所围绕现代农业办学的高职职业院校,有87年“农职教”底蕴,是首批中国特色高水平专业群建设单位、全国乡村振兴人才培养优质校。学校始终坚守“立足三峡、服务三农”办学定位,创新以“田间学院”引领“三农”人才培养的新模式,培育了一大批专家、田秀才、乡创客,书写了田间办学新篇章。同时,学校积极推动“田间学院”出海,为共建“一带一路”国家培养急需的高素质技术技能人才,在打造具有重庆辨识度的国际化职教品牌之路上迈出了坚实步伐。

上篇 走进田间地头,深化产教融合,打造职教品牌

针对三峡库区“三农”存在的实际问题和迫切需求,学校打破校园围墙,把专业办到产业上,让课堂走到田间去,充分利用科教人才优势“支教助产”,为乡村振兴提供人才支撑和智力支持。

村校联筑“融合之路”,共建共享协同推进

一是联建“田间学院”。学校先后在多个区县创建校园“双创”基地、庭院“双培”基地、田园“双生”基地“三园一体”的“田间学院”26所,集“人才培养、技能培训、创业孵化”于一体,构建村校“命运共同体”。组建由专业教师、产业技师、创业导师构成的“田间三师”队伍,上山下乡开办特色产业订单班,创设田间课程超市,开发“三农”育训教材,采取移动教室、田间课堂等形式,实现“校园、田园、庭院”教学空间转换,在三峡库区田间育训“三农”人才20余万人。

二是联构“共生机制”。“田间学院”以“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”为原则,以“共建共享、共赢共赢、互通互融”为前提,构建“学校乡村双主体、教师技师双导师、学生农民双身份”的村校协同育人共生机制,共同开展人才培养、教学团队、教学资源、技术创新、质量评价、实习实训、就业创业、文化传承等方面的建设工作,实现校园与田园、专业与产业、教师与乡贤、学生与村民、课程与农情“五元驱动”。

三是联创“三五模式”。运行村校共生机制,凝练“田间学院”“五融合、五重构、五联动”育人模式,即培养目标与市场需求、“三农”情怀与职业素养、专业建设与产业发展、学历教育与乡村振兴、创业孵化与产教基地“五融合”,专业结构、课程体系、师资队伍、教学方式、教学评价“五重构”,学校、政府部门、企业、乡村、农民“五联动”,实现将农业职业教育办到库区农村的“田坎”上、库区农民的“心坎”上和库区农业的“命脉”上。

产教联育“三下乡人才”,分层分类按需施策

一是育训“在乡人才”发展,坚持“农学结合”,培育田间“新农人”。学校乡村农博团队、技术专家团队、科技特派员等570余名教师长期坚持上山下乡,利用“田间学院”开创“流动课堂”,瞄准“在乡人员”送教进村入户,围绕现代农业科技培育乡村新农人。编写适合三峡库区的“田间教材”21本,创建“田间微课”168门,采用“半农半读、农学交替”的方式,引领村民“网络空间线上学、田间地头集中学、创业基地实践学、产教融合跟着学”,促进乡村生态种养、智慧加工、云上销售。平均每年在周边区县“巡回式”开展田间农技培训9200余人次。

二是扶助“返乡人才”创业,坚持“三产融合”,打造田间“新农业”。6300余人次师生巡回带领186名返乡农民工创根“稻鱼共生”学问;

轮流指导239名返乡人员扎根“科学养殖、深度加工、精细服务”全流程研修,探索“一二三”产业融合发展,打造“三峡稻鱼米”“三峡职院稻田鱼”“微腊肉”等多个生态产品。

三是促进“入乡人才”扎根,坚持“村校共生”,建设田间“新农科”。全面实施校园、田园、庭院“三园”融合办学,以“孵化基地+上云下地”的方式育训“入乡人员”。开设“三农思政”“生态种养”等田间特色讲座178个,传授“手机+新农具”技艺,培育田间“新农科”人才。每年鼓励2300余名大专毕业生回三峡库区打拼,在乡村扎根书写“大田文章”;每年培训5600余名高素质农民、农业经理人、合作社带头人、智慧农业带头人等,促使他们凭技术技能扎根乡村,续创“耕读文明”。

“田间学院”教育实践有效促进了师生成长和特色打造。坚持教中改、改中教,建设国家“双高”专业群,牵头制定《农业职业经理人》国家行业标准,创建“乡村振兴博士工作站”。近十年学生获全国职业院校技能大赛一等奖等90余项,获评全国十佳农民、全国农业劳动模范、全国粮食生产先进个人等。教师获各级奖励165项,被评为全国党建工作样板支部、国家级职业教育教师创新团队、重庆市“黄大年式”教师团队等。“‘稻渔共生’促攻坚”“打造‘腊肉新乡村’”“乡村‘游教’促振兴”等分别入选国家教育部第二届、第三届、第五届精准帮扶典型项目。“‘田间学院’助推乡村振兴——涉农高职院校‘三农’人才培养模式创新与实践”2022年获重庆市教学成果奖特等奖,2023年获全国教学成果奖二等奖。

下篇 “田间学院”出海,强化国际合作,服务海上丝路

当前,国际竞争和全球化对职业教育提出了更高要求,只有建立与国际接轨的教育体系和合作机制,才能更好地培养出具备全球竞争力的人才。教育合作与交流是“一带一路”建设的重要支撑和重要内容,重庆三峡职业学院顺应我国高职教育国际化“走出去”战略,瞄准斯里兰卡现代农业产业发展需求,依托“田间学院”教学成果基础,创新职业教育国际化人才培养模式,建成海上丝绸之路上的现代农业技术驿站,助力斯里兰卡培养急需的高素质技术技能人才,架设起中斯两国民心相通的长效桥梁。

创建“中斯合作”国际化职教育人平台

学校发挥涉农高职院校服务引领功能,聚焦国际产能合作,以提升教育质量和拓展教育资源、促进学生交流和实践为抓手,探索发展中国职业教育交流模式,搭建“中斯合作”职教育人平台。与斯里兰卡社会赋能与乡村振兴务部、斯里兰卡卡米家河领导力学院、斯里兰卡国家职业技术大学、斯里兰卡农业企业合作共建乡村振兴“田间学院”,构建面向“一带一路”可复制、可推广的乡村合作机制。同时针对斯里兰卡乡村振兴、家庭繁荣需求,搭建教学资源建设平台,在确保适应性和互补性的前提下,促进中斯教学资源共享开放。立项“联合国教科文组织职业教育中心南亚中心发展中国家数字经济职业标准开发暨斯里兰卡数字经济职业标准开发双认证项目”47项,与斯里兰卡国家职业教育委员会联合主办观赏鱼养殖技术等专题培训,参训人员达550人次。

打造“中文+乡村技能”国际化职业教育实训基地

学校以斯里兰卡三大特色产业(观赏鱼、农机应用、数字乡村)为突破口,针对斯里兰卡现代农业相关专业人才缺乏的现状,建立斯里兰卡乡村旅游、观赏鱼养殖、畜牧产业、食品技术、植物技术等6个“中文+乡村技能”实训基地。与斯里兰卡社会赋能与乡村振兴务部签署《合作育人备忘录》,与发展中国家振兴组织、深圳鑫基集团签订《汉班托塔高端行业人才培养合作备忘录》,成为斯里兰卡的中方职教牵头单位,构筑中斯“产教共同体”。

探索“科教融汇”国际化职业教育路径

学校坚持“科教融汇”,得到国际认可。2023年6月举办中非(重庆)职业教育联盟2023年年会,布隆迪、赞比亚教育部相关领导来校学习“田间学院”办学经验。2023年9月尼泊尔共产党(联合马列)总书记香卡·博克瑞尔率高级干部考察团来校,接受乡村技能培训,并签署《合作育人备忘录》。2023年12月面向南海新通道举办首届国际学生创新创业大赛,组织来自全球16个国家80支队伍的500余名学生集训。

2023年受斯里兰卡社会赋能与乡村振兴务部邀请,学校组建了“斯里兰卡教师服务团”,分3批次派到斯里兰卡田间、车间、林间开展教学培训和科技帮扶。开设“林下作物种植”“病虫害绿色防控技术”“农业信息监控技术”等特色产业课堂,参训270余人次。聚焦斯里兰卡数字乡村发展规划,赴斯里兰卡科伦坡某观赏鱼基地开展科技服务与技术帮扶,围绕“观赏鱼繁殖技术”与“观赏鱼智慧养殖技术”实施技术攻关,支持水产养殖传感网络搭建,为产教融合基地的运行提供全周期质量监测与远程科技决策服务。

2022年2月,学校中斯乡村振兴服务项目申报成为“重庆市国际化特色项目”。在2023年8月举行的东盟教育交流周活动中,学校分享了职教赋能斯里兰卡乡村振兴的典型事例。2014年1月,学校组织斯里兰卡、老挝等国的49名学员来重庆开展“中文+乡村技能”培训;实地观摩乡村振兴的“重庆样态”;并联合成都农业科技职业学院、斯里兰卡米家河领导力学院、北大荒信息有限公司和北京教科文通国际教育科技有限公司等5家单位共同发起成立“国际数字乡村振兴职业教育联盟”,国内外44个单位加入,旨在搭建一个促进国际化发展、推动国内外职业院校沟通交流、互通有无的国际合作交流平台。

新时代新征程,新使命新担当。学校将整合全国乡村振兴“百县工程”优势资源,结合国内外相关政府主管部门、中高职院校、行业企业,在大有可为之际行大有作为之事。通过资源共建共享,构建“田间学院”乡村振兴“中国模式”,打造“田间学院”国际职教品牌,为“一带一路”国家减贫与发展事业贡献更多“中国智慧”,向世界展现中国职教开放、包容、进取、充满活力的崭新形象。(赵福奎 谭军 郎朗 熊辉俊)

奏起『赋能乡村』与『职教出海』交响曲

重庆三峡职业学院『田间学院』教育实践探索



广东交职院汽车专业群教师黄景鹏为订单班学生授课



广东交职院汽车专业群学生参加智能网联汽车比赛