

紧跟科技前沿 产学研加速融合

重庆交职院探索高效成果转化之路

近日,重庆交通职业学院(以下简称学校)申报面积3万平方米的重庆市中小学校外科普特色基地正式落成,基地内科技教育实践活动主要有BIM技术中心,拥有高分辨率多旋翼航测无人机、全息投影展示及体验等尖端科技设备,无人机中心现有视距内驾驶员培训无人机MG-IP10台,室内飞行训练场地400平方米,汽车文化馆现有29辆有代表性的藏品车,包括新中国汽车工业的里程碑式的经典知名国车解放CA10、解放CA30、红旗CA770等,使参观者在场馆中全方位感受汽车工业史的变迁。

为加速校企合作,学校与重庆凯瑞汽车技术有限公司举行战略合作签约仪式,为实现专业建设标准对标前沿技术,学校两专业顺利通过IEET专业认证专家组的认证访评,与国际标准接轨,同时在科技创新方面,形成了自主知识产权的凿岩机技术,并应用到凿岩台车的生成改造中,推动了我国工程机械装备的改造升级。

学校作为国家级高技能人才培训基地、重庆市优质高等职业院校、重庆市高水平高职学校培育单位,7月12日,记者采访了该校副校长张文礼,他向记者介绍了学校围绕校内科技创新发展目标与校外开拓科普教育建设项目的进展情况。

重点专业明确就业方向 培养高素质技术技能人才

重庆交通职业学院创办于2007年,后经重庆市人民政府批准设立、教育部备案,坐落于西部(重庆)科学城双福,全日制在校生15085人。是中国人民解放军定向培养军士高校,国家级高技能人才培训基地,教育部国防教育特色学校,重庆市优质高等职业院校,重庆市高水平高职学校培育单位。

据张副校长介绍,学校建设的重点专业有9个,分别为汽车制造与装配技术、工程测量技术、道路与桥梁工程技术、无人机测绘技术、航海技术、铁道机车运用与维护、新能源汽车技术、智能机器人技术、机械设计与制造。

作为定向直招军士高校,学校将汽车制造与装配技术、工程测量技术两专业面向火箭军;无人机测绘技术专业,围绕无人机测绘、无人机巡检两方面培养专业人才;航海技术专业,重点指向内河船舶驾驶员与运营管理工作人员;时下热门的新能源汽车技术专业,学生大多进入自动驾驶、汽车制造相关企业就职。张副校长介绍,学校共9个二级学院,开设52个专业,旨在培养高素质技术技能人才。

创新紧跟科技前沿 助力发展技术服务

围绕紧跟科技前沿技术,开展应用技术创新开发及成果应用转化,形成一批专精特新技术成果并推广应用的思路,学校在相关专业领域的科技创新工作,取得了一定成效。开展电动汽车技术创新开发,形成了自主知识产权的电池包技术、电池BMS技术,制造生成了CJDD01型电动汽车实训台,同时,在凿岩头技术创新开发中形成了自主知识产权的凿岩机技术,并应用到凿



▲重庆交通职业学院。
▶重庆交通职业学院副校长张文礼。



岩台车的生成改造中,推动了我国工程机械装备的改造升级。透视学校在各专业领域的应用技术创新开发,展现的正是学校为科技自立自强的决心。

2019年,学校正式启动道路与桥梁工程专业、汽车制造与试验技术专业的IEET工程及科技教育认证工作,相关资料显示,中华工程教育学会(IEET)成立于2003年,在专业认证上具有专业性、权威性,拥有优质的教育资源和专业的评估能力,2021年12月,学校两专业顺利通过IEET专业认证专家组的认证访评。张副校长认为,“通过专业认证工作,可以实现专业建设标准与国际标准的接轨,推动学校专业的规范化建设和管理,基本建成一个PDCA的闭环反馈体系,吸纳行业、企业反馈的开放体系,打造品牌专业,提升专业教学质量,实现工程教育水准的实质高效,培养优秀的工程技术人员。”

随着近年来学校技术服务类别已经由技能人才培养,逐步拓展转型到技术咨询、技术改造、技术创新开发、工程建设,校内技术服务质量、广度、影响力正逐步提升,服务行业、社会、经济的能力加快显现。截至2022年,学校共获得国家级奖项207项,省部级奖项491项,并在中国高教学会“2015—2019年、2016—2020年、2017—2021年全国民办高职院校大学生竞赛排行榜”中连续名列第一。

产学研加速融合 知识产权保护多措并举

推进产学研加速融合,打造校企合作深度应用平台。7月5日学校与重庆凯瑞汽车技术有限公司举行战略合作签约仪式,双方人员围绕共建“现代学徒制订单班”、制定联合教学培养方案、优化产教融合模式培养人才等事项开展合作。此次签约,于学校、学生而言,有着不一样的意义,张副校长说,“我校与公司形成优势互补,实现校企一体育人,推动产教深度融合向更大规模、更宽领域、更高水平发展;对学生而言,此次合作将促进学生高质量就

业,实现校、企、生三方共赢。”

为创新体制改革,学校力争打通产学研融合“最后一公里”,出台《重庆交通职业学院专利管理办法》《重庆交职院校企合作管理办法》《重庆交通职业学院科研成果管理办法》等制度文件。在产学研的合作模式探索之路上,鼓励二级学院成立研究院、产业学院、校企合作开展科研项目、校企教师合作开展创新创业、校企合作共建生产实训基地等,规定了成果转化后利润分配奖励机制,推动各二级学院、教职工积极开展产学研融合及科技成果转化工作。

7月13日,博鳌亚洲论坛在广州举办首届创新与知识产权保护会议,博鳌亚洲论坛秘书长李保东在会上表示,未来的世界没有知识产权保护,科技创新将难以释放磅礴之力,经济社会发展将难以有磐石之基。张副校长同样重视学校的知识产权保护,以三大方面为标准多措并举,“我们积极开展宣传保护知识产权的社会活动,与社会各界共同致力于知识产权事业的健康发展;同时跟进强化教职工知识产权保护意识,完善学校及校办企业自主创新机制,积极开展自主创新活动;严格依法办事,坚决与侵害他人知识产权的不法行为作斗争,认真履行与知识产权相关的社会责任。”

建设“身临其境”科普项目 制作科普教育“精神大餐”

记者注意到,学校在科普建设上有着自己的特色项目,学校有汽车文化馆、无人机科技馆、工业机器人技术馆、BIM技术展示厅、航海技术展示厅、高铁技术展示厅等科普建设发展项目,据张副校长介绍,“我们的汽车文化馆已开展科普活动100余场次,接待科普人员6000多人,使国内外汽车发展史、汽车技术、文化得到大力普及传播。”

以科普发展项目为载体,同步完善

了一批科普教学内容与实训,涵盖汽车发展历程、无人机操作、工业机器人发展、测绘技术发展、BIM技术应用、航海模拟驾驶、高铁模拟驾驶等方面,并在科普基地配备了相关指导人员。因此,要想实现科技创新,绝非简单流于文字理论,也并非一味重复模仿,而是敢于探索未知。

5月25日,以学校为单位申报的重庆市中小学校外科普特色基地正式落成,基地占地面积3万平方米,计划作为全国科普教育基地、重庆市科普基地投入使用,主要服务于学生进基地开展科技教育实践活动,基地科普课程进学校开展课后服务。

张副校长介绍,校外科技教育实践活动主要分为BIM技术中心、无人机中心、智慧制造技术创新中心、汽车文化馆。通过在BIM技术中心的隧道喷射混凝土虚拟仿真,能直接参与和体验隧道喷射混凝土施工的全过程,了解隧道喷射混凝土施工操作和安全生产的相关知识。

汽车文化馆,将“照本宣科”变为“身临其境”,将“科普教育”变为“精神大餐”,以“中国汽车工业发展历程”为第一主线,“世界汽车工业发展历程”为第二主线,“学校自主研发新能源汽车历程”为第三主线,展示包括解放CA30、红旗CA770等29辆有代表性的藏品车,使参观者在场馆中全方位感受汽车工业史的变迁。毫无疑问,科技教育实践活动将作为科技创新的“催化剂”,实现人才、技术、成果的高效闭环。

前沿技术实现成果转化 总分结合高质量发展

那么,学校的科学技术项目如何转换成社会效益?张副校长表示,学校充分发挥大学的科技创新优势,聚焦建筑数字化、信息化、智能化等前沿技术,采取以校办企业为平台的直接转化方式。学校开发的BIM技术平台,已在杭温高铁、渝昆高铁、潼南双江航运枢纽工程、重庆地铁27号线等项目上实现成果转化,应用涉及高速铁路、市政工程、房屋建筑、水利枢纽等工程建设诸多领域,实现经济价值3600余万元。

按照自动驾驶技术、新能源汽车技术、无人机技术、重型工程机械技术、元宇宙技术、BIM技术等重点专业建设路径,重庆交通职业学院今后科技发展重点方向,将进一步进行自动驾驶技术的感知技术和规划算法的创新,新能源汽车的氢动力技术、太阳能汽车技术的创新,无人机控制算法创新,元宇宙教育领域实现技术创新,建筑信息模型技术应用创新等,推动学校产学研进一步融合。

学校在科技发展“十四五”规划中提出,要以增强学校核心竞争力为主旨,进一步夯实科学研究基础,增强科技社会服务能力,提升学校的社会影响力,对接本地区支柱产业,创造标志性成果。到2025年,教师科研能力明显提升,形成3-5项有一定影响的科技成果;科技服务能力和水平明显提升,横向科研立项10项以上,市级科技成果奖励实现零的突破。

本报记者 刘壹刀 实习生 冯欣怡 通讯员 罗天宇