

教育高质量发展的广东探索

产学研协同,应需而变育人才,与粤北产业同升级共创新

为粤北智造转型升级装上“韶院引擎”

炉火熊熊、钢花璀璨……广东中南钢铁股份有限公司(原韶钢松山)是华南地区重要的高端优特钢生产基地,产品用于机械制造等行业,是广东省韶关市发展装备制造业的底气。

在韶钢从低技术水平、高消耗转向高技术水平、高附加值实现“二次创业”的“破冰之旅”上,韶钢学院机械设计制造及其自动化专业教授级高工周峰团队奋力贡献。团队联合韶钢,开展转炉后废钢加热工艺开发项目,率先实现氩站位置废钢头加热,实现120吨转炉年净增效益2190多万元,相当于每年节约1328万度电。

这是韶钢学院机械专业助力韶钢产业高质量发展的生动范例。从老工业基地到国家产业转型升级示范区,从资源型城市到粤北生态屏障,韶钢产业转型升级离不开人才支撑,而在人才培养中,高校扮演着重要角色。韶钢学院坚持“地方所需、韶院所能”,坚持以党建为引领、办学质量为核心、学科建设为龙头、应用型专业建设为支撑、“双师双能型”师资队伍为保障,强化应用型人才培养中心地位,提升产教合作深度、学科交叉高度、专业融合精度,促进专业链、人才链精准对接产业链、创新链。

扎根粤北 打造城校同创共荣命运共同体

韶钢地处广东东北大门,拥有“华南重工业基地”辉煌历史,培育了200多个门类的工业体系,在广东率先生产汽车等。

作为扎根粤北办学的本科高校,韶钢学院立足地区产业发展需求,多年前就重点建设机械设计制造及其自动化专业。在服务韶钢发展中,这一传统专业向下扎根、向上生长,获评国家特色专业、省级一流专业。“粤北地区的韶钢等地,约占广东省域面积的20%,产业转型升级,迫切需要本土自主培养的人才支撑。学校根据“党委所倡、政府所重、民众所愿、学校所长”,一直努力作贡献。”韶钢学院党委书记孔云龙说,韶钢工业强市有需求,韶钢学院学科建设有行动,在服务中找到位置,在服务中寻求支持。

在产业快速迭代浪潮下,韶钢变靠制造业起家为靠制造业当家,“蝶变”国家产业转型升级示范区。韶钢钢铁等传统优势产业努力实现绿色化转型、智能化升级,亟须以新型人才驱动产业,以智力引领创新。

有着深厚历史积淀的韶钢学院物理与机电工程学院主动回应区域发展、产业变革、技术创新,2020年更名为智能工程学院。从机电到智能,改的是名字,更是行动,学院紧跟产业脉动优化调整学科专业,力撑韶钢制造业当家。

乘着“东数西算”等国家战略东风,“追风逐日”发展新能源等新兴产业,华韶数据谷这只“数字金凤凰”展翅韶钢,高校的机械与电子如何擦出新“火花”,赋能产业升级?韶钢学院应时而动、应势而为,智能工程学院机械等4个专业与信息工程学院电子信息类专业强强联合,发挥各自特色优势,打造机械学科,以新方向带动优势学科人才培养升级,为韶关加快构筑新质生产力注入“源头活水”。

近年来,韶钢学院聚焦广东省“1310”具体部署和韶关市“363”工作要求,围绕韶钢战略性新兴产业集群发展方向,做优做强智能装备制造与信息技术等重点学科集群,学校联合广东利元亨智能装备股份有限公司等头部企业,引入新产业发展逻辑和新技术,增强学科建设牵引力,勇担高端人才供给和科学技术创新“双重使命”,助力韶钢打造传统优势产业“梦之队”,不断培育新兴产业“新秀”,实现产业发展“星月齐辉”。

打破壁垒 共筑校企协同育人新高地

数字化生产车间里,一个个机械手灵活操作。到粤北的大中型企业调研后,智能工程学院机械设计制造及其自动化专业负责人吴伟辉深有感触:“工厂里基本上都是机器运行程序实现产品生产,人的作用更多体现在机器管理调试等方面。”

近年来,韶钢围绕建成产业转型升级示范区新定位,大力发展先进装备制造等三大战略性支柱产业。如何满足地方制造业转型升级中对强工程能力、创新能力的复合型人才需求?“人才培养应当在把握产业发展趋势基础上适度超前,这样等产业转型升级时,人才储备则水到渠成。”韶钢学院院长廖益说,学



韶钢学院学生在实践项目中做中学、学中做,成长为社会所需的高水平应用型人才。

校打开校园、思想围墙,向行业协会、合作企业等“高参”借智,密切捕捉产业人才需求新动态、新趋势,让传统专业“老树开新花”。学校将模具设计与制造等传统专业方向升级为智能制造等专业方向。

如何打破专业、学科、学院壁垒,为韶钢做大做强制制造业这份“家当”,培育更多适应引领智能制造的机械类新工科人才?历经大量实践,韶钢学院聚焦龙头企业或行业领军企业,对内融通与对外协同,构建“1+N”校企深度合作育人模式:“1”为产业学院建设项目;“N”为产业学院依托产业的若干行业企业,主要为粤港澳大湾区有影响的大型企业、韶钢本地大型智能装备应用企业。

新能源汽车与智能装备产业学院等四个产业学院应运而生,集人才培养、技术研发与社会服务等功能于一体。产业学院通过政校企四方联动、产学研用立体推进,探索多主体协同育人的利益协调共享与长效运行机制,校企师资共培、专业共建、人才共育、课程共创、就业共担、资源共享。

在欣旺达电子股份有限公司工程师建议下,智能工程学院增加智能制造技术等课程。“产业发展日新月异,如课程体系滞后于产业主流技术标准,毕业生知识技能也会滞后于企业需求。”韶钢学院副院长赵三银说,机械学科将产业所变、企业所急、学生所需,作为课程设置重要指南动态调整课程。学校联合企业,构建通识、专业教育相结合的课程体系,编写10部教材。毕业生大为受益,他们掌握新技术、新标准后,就像火把把新技术带到产业链中。

聚力聚智 激发产业转型升级示范区澎湃发展动力

在深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂一生产线,机器人替代人工现场巡检与清理,实现全生产过程自动清理、无堵料不间断生产。这背后是韶钢学院智能工程学院徐先懂博士联合韶钢研制的干燥流程机械手辅助清理系统。

徐先懂是韶钢学院针对当地产业需求引进的人才之一。学校给予他灵活性的工作时间,在学科团队建设等方面给予倾斜。他依托专业优势,以横向项目为抓手,带队参与企业技术攻关。

“受限于地理位置,韶关引进、留下高层次人才难。”孔云龙介绍,韶钢学院建立高层次人才引进、培育、服务“三位一体”模式,完善“双师双能型”专兼职教师引进、认证与使用机制。学校借创新新时代“百千万人才工程”人才工程契机,结合机械学科人才需求与粤北地区企业技术研发等实际需要,校企共引共享高层次人才,推动引进人才的层次、精准度、数量等实现新突破。

城市与大学共谱“枝繁叶茂,引凤来栖”的交响曲。韶钢学院教师队伍素质齐升,现有博士612人。

韶钢学院落实“五唯”教育评价改革,人才除获得校企共同提供的薪酬、科研等政策保障外,在合作企业取得的科研及社会服务成果,还可作为职称评定和岗位聘用的重要依据。学校打破科研项目传统国家、省部级简单分级做法,横向项目经费达40万元就与省自然科学基金项目同等级,纵向、

横向项目支持力度一样。这激发了教师争取高级别纵向项目或重大横向项目的积极性。

人才第一资源与创新第一动力如何激荡出磅礴力量,助力韶钢推进好发展第一要务?韶钢学院引资源、聚合力,打造粤北机械设计制造工程技术研究中心等省级平台,引导教师与行业企业开展科研攻关,用真成果破解产业发展真问题,用真贡献服务粤北发展真需求。机械学科近三年参与横向课题研究教师比例超过50%,教师把课题做到企业去,把论文写到车间里,多项科研成果“落地生金”。

科教融汇 与前沿产业共育一流创新人才

韶铸集团有限公司精锻车间锻造轴类生产线的产品,人工检测费时且精准度不高。韶钢学院智能工程学院副教授黄晨华带着涂家濠等学生,开发形位误差智能检测平台控制系统。真实的项目经历提升了涂家濠解决复杂产业问题的能力,助力他获得第九届全国大学生机械创新设计大赛全国二等奖。涂家濠读研深造,深耕智能制造领域。

近年来,韶钢学院机械学科践行“机械为基、信息赋能、专业融通、科教融汇、交叉创新”理念,引导学生参与科研项目 and 学科竞赛。学生在实践中,提升团队合作、跨学科学习、职业迁移等能力,成长为具有爱国奉献精神、专业基础扎实、创新实践能力强、综合素质高的应用型人才。

在第十届全国大学生机械创新设计大赛全国总决赛中,韶钢学院CAD协会“多运动模式断尾仿生机械蛇”代表队获一等奖。近年来,学校创新建立“一专业·一社团·一竞赛”协同育人机制,根据智能制造等专业方向,开设CAD协会等专业类学生社团。学生跨专业、跨学科组队,解决专业训练体系的单一性。

“学生在赛事中不断进阶,创新性思维得到启迪,创新产品得到优化,通过竞赛得到了认可,对今后发展增强了信心。”廖益给出一些数据,机械学科50%以上学生参加过学科竞赛或承担过大学生创新创业项目,近三年获得国家级别奖项117项、省级奖项273项。

针对锂电池生产过程中电芯快速准确定位需求,在智能工程学院自动化系主任龙迎春和企业导师指导下,学生姚皓允基于生产线真实项目需求,将“基于机器视觉的电芯定位及自动排序系统设计”作为毕业设计课题。

“做真题、真做题,学校探索‘3+1’人才培养模式改革,学生大四进入企业实习,毕业设计课题为真实工程项目或产品开发项目,在解决真问题中历练真本领。”韶钢学院院长郭会时说,在科教产深度融合“炉火”中,一批具有突出技术创新能力、善于解决复杂工程问题的智能制造人才队伍“炼铁成钢”。机械学科95%以上的毕业生在韶关以及大湾区作贡献。

从韶钢学院毕业后,朱儒学从技术员成长为韶能集团韶宏大齿轮有限公司董事长,助推企业成为国家高新技术企业,与韶钢学院校企共建智能制造等领域人才。高校、企业、产业、城市进入互促多赢的良性循环。

(李锦 苗德成 杨国强 刘一艳 李丽群)

岭南师范学院音乐与舞蹈学院秉承“尽师德之善、尽乐舞之美”的专业建设理念,坚守艺术教育与文化传承的办学初心,认真落实立德树人根本任务,大力开展文化育人工作,以优良的学风为传承,以专业技能竞赛和艺术实践活动为平台,致力于培养具有专业知识、实践能力、创新思维和文化自信,从事音乐教学、艺术表演和音乐研究等工作的高素质应用型人才,将家国情怀、美育精神、社会责任等思政元素贯穿于人才培养全过程。

重视红色文化教育 树立音乐文化自信

学院坚持将音乐艺术与党史学习教育有机融合,积极探索“讲、唱、演、服、创”五维融合的沉浸式党史学习教育模式,打造全方位、多维度、立体化的党建品牌活动。一是利用红色资源,开展以“学史思悟二十大,踔厉奋进新征程”为主题的“行走的思政课”系列活动,将思政课堂搬到韶洲渡琼琼作战指挥部红色廉政教育基地;以“红歌为什么这样红”为主题讲授“思政第一课”,深挖红歌背后的历史故事,激励学生将家国情怀与专业学习相融合,从红歌中寻找力量滋养、精神支柱,传承红色基因。二是依托“音舞浸润”计划,开展“音舞快闪颂党恩,党史学习教育润心田”快闪活动、“青春心向党 筑梦新时代”专业汇报演出等,通过传唱爱国歌曲颂党恩、舞绎经典英雄、器乐重奏忆初心的形式点燃学生学习党史的热情,发掘思政美育内涵,引导广大学生感悟党的初心使命,打造具有鲜明岭南音舞特色的育人品牌。三是利用“三下乡”社会实践契机,组建“新空”“追星”“青火”“青春启航”“引岭起航”等多支实践队伍,让学生在红色光辉熏陶下扎根乡村振兴,赋能乡村美育,通过美育帮扶的方式服务基础教育发展,触摸乡村红色脉搏,将专业学习与社会服务深度融合,在实践中高举青年之力、展岭南风采,强化知行合一。

以中华优秀传统文化为基点 落实美育浸润学生

学院聚焦以美育人的社会使命,将中华优秀传统文化与音乐教育相结合,强化音乐教学的文化内涵,让学生在中华优秀传统文化的熏陶下提升民族文化认同,丰富文化素养,承担文化传承使命。以“非物质文化遗产融入美育”,大力传承和推动湛江文化发展。如刘厚宇教授承担国家艺术基金2023年度人才培养资助项目“雷剧表演艺术人才培养”,邀请多名雷剧表演领域专家和中国戏曲学院表演系教授开展“谈雷剧艺术特色”“如何更好用眼神表达情感”等系列课程,为促进湛江雷剧艺术的传承与创新提供源源不断的文化支撑;又如邀请遂溪龙湾醒狮国家非物质文化遗产传承人李荣仔、李祖杰团队开展醒狮传统套路的非遗文化传习活动,向学生普及醒狮文化的历史、传统习俗,以及醒狮表演的内涵和艺术性,让其感受中华优秀传统文化的独特价值,提升其守护与传承中华优秀传统文化的积极性。学院还以“古韵流芳、经典传承”“品味中华经典、品味艺术”等为主题,举办了系列“新声”音乐会,让学生在经典诗文和演唱作品中体会中华语言文化魅力,引导广大师生在坚定文化自信中筑牢理想信念根基,让音乐真正进入学生心底,最终达到浸润学生心灵的美育目标。

借鉴外国音乐文化 培育国际音乐人才

学院秉持开放包容的办学态度,将外国音乐文化融入音乐教学,以外国音乐文化中的优秀成果涵养创新人才培养。邀请世界著名男高音歌唱家Vladimir Grishko到校举办声乐大师班,分享正确的声乐演唱技术和舞台表演经验,增强学生专业能力与表演能力,借鉴外国先进的音乐教育体系和教学方法,促进音乐文化的创新和发展。鼓励学生对外进行交流学习。近年来,学院学生参加国际比赛获奖12项;推进国际化音乐舞蹈人才培养战略实施,鼓励留学深造,学习不同的音乐风格和技巧,吸收国际音乐文化的精髓,近年到俄罗斯、英国、美国、意大利、澳大利亚等国家留学深造学生多达50人。

以美育人,以美化人,以美培元,学院将教学成果转化融入各类比赛,屡获佳绩,如马佩佩获得广东省第十届本科高校师范生教学技能大赛一等奖,新空合唱团在各大演出比赛中成功“出圈”,被多家权威媒体关注,展示了音舞学子深耕专业、追求创新的精神面貌。20多名毕业生考取武汉音乐学院、星海音乐学院、上海大学、首都师范大学、华南师范大学等音乐院校的研究生,为国家高质量音乐人才发展贡献力量。未来,岭南师范学院音乐与舞蹈学院将继续坚持以培养具有新师范特点的音乐教师为宗旨,在坚守中华优秀传统文化的同时,以开放性思维努力培养出能够在各自就业岗位上发光发热的音乐创新人才。

岭南师范学院

坚定文化自信 培育音乐创新人才

(谢滨妃)

湖北汽车工业学院

产学研创融合 推进学生创业工作

教育是孵化人,创业是孵化法人。湖北汽车工业学院认真落实国家教育部门、湖北省政府及教育主管部门部署,高度重视大学生创新创业工作,不断创新工作机制,积极整合各类资源,为培养学生的创新精神、创业意识与创造动能,扎根十堰、立足湖北,以“服务地方经济和汽车产业”为己任,走“产学研创融合”的特色发展之路。本文系湖北省教育科学规划2023年度重点课题“以数字科技引领高质量创业的湖北地方高校实践与发展方略”(项目编号:2023GA076)阶段性成果。

挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源,构建基于“通识教育+学科基础+专业教育+自主课程”的创新教育课程体系。学校遵循创新创业教育基本规律和特

点,加强理论联系实际、校内校外相结合,实现强化创新创业意识、塑造创新创业精神、提升创新创业能力的人才培养目标。同时,学校开办“创业管理”微专业,整合优秀创新创业资源,选拔扶持优秀学生创业团队,着力培养大学生的创新精神、创业意识与创造动能,活跃了校园创新创业氛围,积极引领学校人才培养范式深刻变革,形成新的人才培养质量观和质量标准。

以项目为抓手,开展创业实战训练,提升大学生创新创业能力。近三年,学校创业基地入孵创业项目200多个,参与创业人数达400余人,整体营业额近2000万元。立项并完成了国家大创训练计划项目100多项、省级大创项目200多项。同时聘请优秀的“双创”导师,指导学生

从国家战略、教育改革、个人成长的大局出发,来实现创业基地的高效运营,提升创业基地的企业管理水平。通过项目运作,把创新创业教育融入经济社会发展,推动成果转化和产学研用融合,促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。学校目前已孵化出了一大批有影响力的创新创业类企业,如王江创办了蓝宙电子科技有限公司,生产拥有自主知识产权的汽车零部件,公司年产值近5000万元;闫生杰创办了几维科技、财途积分、之之茶等项目,已获得融资2000万元,其创建的跨境电商平台全球五金件进出口年营业额达1500万元,获湖北省第九届“长江学子”、2022年“十堰市留堰就业创业明星”称号;周宗凯成立的湖北莱满网络科技有限公司,从事农作物种植、农业

技术推广、农产品加工等领域创业活动,种植黄金百香果等高附加值热带水果,雇佣海南当地农民100余人,年营业额突破500万元,成为激活产业振兴“新引擎”。

推动战略合作,组建区域联盟协同创新。积极联合省内其他院校,争取高校的优势资源与社会优势资源整合。汇集湖北省各地大学创新创业优势力量,与十堰市、武汉市和襄阳市本地的其他科研院所、高科技企业开展合作,成立“湖北省大学科技园产学研示范中心联盟”,同时加强联盟内部机制建设,建立联盟理事会和沟通机制,推动联盟协同创新平台建设。2021年5月由学校创新创业教育学院牵头成立了十堰高校创新创业教育联盟,通过建立区域联盟创新平台,鼓励地方高校科研人员参与创业项目和

科技成果转化,形成“双创”平台集聚效应,推动联盟成员与社会各界深度合作,为推动高校与高校、高校与科研院所、高校与高科技企业的协同创新提供平台,为保障区域经济社会发展注入强劲动力。

健全校园联动科技创新制度,营造良好创业环境。发挥学校在创新创业高质量发展中的核心作用,落实师生创新创业支持政策,允许学生用创业活动折算为学分、用创业成果申请学位论文答辩。鼓励高校科技人员到企业兼职从事科技成果转化,保障其在职称评定、岗位聘用和社会保障等方面的权利,为师生创新创业营造良好的营商环境。

强化科技金融支撑,创新服务体制与机制。建立协同创新的管理体制,加强创业基地在经营管理过程中

的自主决策。引入政府部门和社会资本参与投资创业基地的建设,为师生成果产业化不同成长阶段提供资金支持;发挥校友资源,引导知名校友、企业家和投资人等向初创企业投资,打造校友创投网络;同时与银行、担保机构等金融机构开展合作,提供知识产权信用贷款等服务。

搭建“双创”教育交流平台和“双创”生态系统,培养“双创”生力军成绩斐然。学校近年创新创业成绩显著,获批省级“大学生创业孵化示范基地”“省级创业学院”“大学生创业示范基地”“小型微型企业创新创业示范基地”“省级科技企业孵化器”“省级双创基地”“湖北省大学科技园”“十堰市级创业学院”等称号。同时,学校大学生创业氛围日益浓厚,创业活力竞相迸发,创业成果大量涌现,通过大量“实战演习”夯实了专业知识、锻炼了创新创业思维。

学校将一如既往地打造湖北省“双创”教育的“样板间”和创业生态链培育的“试验田”,把高校科技成果融入服务国家和区域经济社会发展,早日实现国内一流应用研究型大学建设目标。

(武少玲)