

万亿强市行稳致远的“佛科引擎”

——佛山科学技术学院铸魂育人树品牌、学科攀峰强特色、引育并举优师资、校城共创赢未来

攀登学科高峰是佛山科学技术学院(以下简称“佛科院”)多年追逐的理想。前不久,佛科院工程学学科冲进基本科学指标数据库(ESI)全球排名前1%,取得历史性突破,表明佛科院在广东省高水平大学重点学科建设道路上迈出了坚实有力的一步。这是佛科院以动力变革、质量变革取得的创新发展成果。

知之愈明,行之愈笃。自建校以来,佛科院扎根中国大地,心怀“国之大者”,为党育人、为国育才,坚持“立足佛山、服务湾区、面向全国、走向世界”的办学定位,秉承“立德树人、质量立校、人才强校、特色兴校”的办学理念,全力打造与城市、产业同频共振、共生共荣的高水平理工应用型大学。学校内外双向发力,对内加强内涵式发展,对外提高辐射带动能力。

在新发展理念引领下,佛科院攻坚克难,勇于超越,办学全面提速提质。2021年,学校在广东省第二轮高等教育“冲补强”提升计划中,升格为广东省新一轮高等教育“冲补强”提升计划高水平大学建设计划

重点学科建设高校,办学水平和综合实力实现了质的飞跃。佛科院高质量发展动力澎湃,带动全局能力见长,以强有力的人才、智力资源,支撑佛山产业“转型升级”,跨越万亿,迈向高质量发展,奋力实现“佛科贡献”。

志在千里,实干笃行。从“开拓者”到“赶超者”,在全面建设社会主义现代化国家新征程中,佛科院砥砺前行,接续奋斗,准确把握新发展阶段战略定位,以国家所信、区域所需、自身所擅为精准着力点,强特色、创一流,积极融入粤港澳大湾区、深圳先行示范区“双区”建设和横琴、前海两个合作区建设,以优势学科群为支撑,重点打造智能制造中心、氢能技术中心、大健康中心以及城市服务智库“三中心一智库”,为佛山打造广东省“一核一带一区”高质量发展动力源,争当全省地级市高质量发展“领头羊”,发挥高水平理工科大学的引领作用,以高水平科技创新成果助力国家实现高水平科技自立自强。



佛山科学技术学院仙溪校区景色

1 坚持党建领航,构建“三全育人”新格局

近日,佛科院党史学习教育总结会议展示了亮眼的成绩单:投入3个亿新建800套教师公寓,2021届本科毕业生毕业去向落实率居省内同类院校前列,学校层面着力推进10项“我为群众办实事”重点项目,二级党委扎实开展301项“我为群众办实事”实践活动……

“作为全省党建工作示范高校,佛科院乘着‘学史力行’的东风,学史践悟、勇毅前行,把党史学习教育成效转化为育人成效、科研突破、服务贡献,不断推进高校思想政治工作高质量发展。”佛科院党委书记骆少明强调,坚持党的领导,是办好大学的根本保证。学校党委努力确保“把方向、管大局、作决策、抓班子、带队伍、保落实”,不断巩固党在学校各项事业中坚如磐石、稳如泰山的领导核心地位,锻造更加坚强有力、争先示范的战斗堡垒。学校以党建“强引擎”带动打赢高水平理工科应用型大学建设攻坚战,努力走出一条以党建引领高水平大学建设、与城市和产业共生共荣的发展道路。

为深入推进党的创新理论入脑入心,更好地促进学生成人成才,学校坚定不移地用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,坚持以高质量党建为构建“三全育人”体系领航。学校举旗帜、建体系、强队伍,构建顺畅

机制,汇聚磅礴合力,把社会主义核心价值观融入教育教学全过程,强化对学生的思想引领和“三观”塑造;开展教师党支部书记“双带头人”探索,党支部书记、系主任既要抓学科专业建设,又要抓人才培养;学校党委书记、校长及二级学院党委书记、院长带头走上讲台,上好“思政第一课”,成为学生“拔节孕穗期”的引路人,与全校教职员共同绘制立德树人“同心圆”。自2017年起,佛科院已有4批优秀毕业生响应党和国家的号召,到新疆、西藏等边疆地区服务。

在实践中加强、在创新中发展,是佛科院思想政治工作的特色。学校强化课程思政和专业思政,把思政教育有机融入每门课程乃至人才培养全过程,专业课教学与思政教育同向同行。学校重点打造“思政+”“通识品牌课程”“思政+”专业示范课程,构建思政、通识、专业、实践教育四维聚力、全方位育人的大思政教育新格局。目前,佛科院有4个二级学院、15个专业、100门课程正在积极开展课程思政教学改革实践,4个示范团队、10门示范课程和12个示范课堂获评广东省课程思政建设改革示范推荐项目。

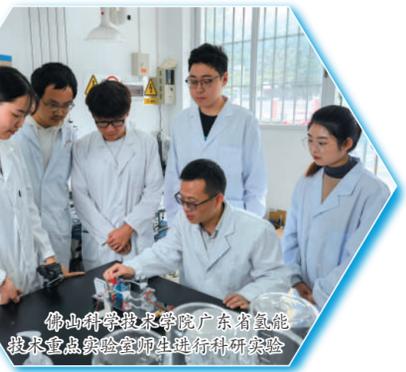
用好活用新媒体新技术,勇当网络思政育人“先行者”。2015年,佛科院在广东省高校

中率先启动依托易班平台的思政课程教学改革,构建基于易班平台的“大思政”新范式,构建学生爱看、爱用、爱参与的思政教育云端平台。学校通过用好思政工作网络资源互联、网络成果共建共享,探索出一条价值性和知识性、理论性和实践性、灌输性和启发性、显性教育和隐性教育相统一的“互联网+”思政教育新路。学校“云思政”项目入选2020年度国家教育部门高校思想政治工作精品项目。

“五育并举”,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。人文地理与城乡规划专业将劳动教育与党史学习教育、专业教育相结合,将劳动理论学习与劳动实践相结合,开展“劳动教育+党史学习教育+专业教育”“三融合”沉浸式教学体验活动,相关报道在“学习强国”学习平台上精彩亮相。学校夯实劳动教育基础,打造“五育并举”新阵地,积极开展劳动教育示范学院建设工作,搭建专业实践教学平台,打造劳动教育工作坊,深挖课程建设内涵,将劳动教育嵌入专业实践,依据各专业特点设置具有代表性、适合初学者的实践项目,引导学生爱劳动、会劳动。

4 聚才引智赋能,激活城市高质量发展动力

为了让人才资源与创新动力激荡出磅礴力量,更好地为佛山高质量发展赋能,佛科院积极探索人才引育体制机制改革,打好“聚引育用”组合拳,以“政策特区”构筑“人才高地”,实施海内外公开招聘高层次人才、高水平博士和产业特聘教授三类人才引进计划,形成9个层次的精准引才体系。学校与佛山市共同引进加拿大巴拉德动力系统公司副总裁古睿智,他带领的科研团队研发了一批氢能创新



佛山科学技术学院广东省氢能技术重点实验室师生进行科研实验

成果,助力佛科院获批国家技术标准创新基地(氢能)。

古睿智团队是佛科院积极构建“人才复用”机制、汇聚全球智力资源的缩影。学校面向佛山支柱产业和优势产业,与佛山市五区、高新技术企业、科研院所合作,共同引进、培育、使用高层次人才,构建“身份在佛科院、创业在企业或研究所”的灵活用人机制,面向地方经济社会发展急需、所紧缺,引进和培养“下得去、留得住、用得上”的不同层次、类型的高级应用型人才。

2 在城市中创生,助力万亿强市产业蝶变

集成电路产业是信息化时代的命脉,为突出服务国家战略需求,提升半导体人才培养数量、质量,佛科院半导体光学工程产业学院与佛山市联动科技股份有限公司等半导体知名企业强强联合,共建光电专业,加快培养急需紧缺人才。

“佛科院根据佛山支柱产业、战略性新兴产业、未来产业集群的发展需求,推动传统优势专业因时而新,抢滩先打打造新专业,专业设置力求与城市、产业需求共奋进。”骆少明表示,佛科院与行业企业互通互融建设机制,及时掌握产业人才和技术需求,开展专业建设与产业结构匹配度分析。学校严格执行专业动态调整、内部改进机制,优化调整专业结构,做强优势、特色专业,建立以工为主、应用特色鲜明的专业建设新体系。

围绕产业链部署专业链,佛科院聚焦全省产业布局和佛山市智能制造等六大领域,削枝强干,新办14个专业,一次性停办16个与区域产业对接不紧密的专业,将理工专业集中度提高到73.68%,实现了综合性大学向理工科大学的转型。产教深度融合,促进学校专业高质量发展,机械设计制造及其自动化等3个

专业获评国家级一流专业建设点,土木工程等14个专业获评省级一流专业建设点。

佛山作为全国制造业转型升级试点城市,正先行示范地推动“中国制造”跨向“中国智造”。为在这一战略转型中打造更强大的佛科院“引擎”,学校基于多个优势学科支撑工程学科发展的现实,强化主攻方向,将工程学科作为“冲一流”学科的“排头兵”。工程学科围绕光电科技前沿,强化关键技术攻关,开展应用研究,把学科高势能转化为粤港澳大湾区尤其是佛山市光电产业创新发展的强劲动能。

近年来,佛科院紧抓广东推进高水平大学建设、选育优势特色学科等机遇,将大湾区尤其是佛山支柱产业、战略性新兴产业发展所需作为“罗盘”,根据“工科主干学科错位竞争、理科支撑学科厚植基础、农学学科特色发展、交叉学科异军突起、人文社科协同并进”的学科总体布局,进行学科建设,强化人才培养和科技创新的学科基础。学校围绕全省产业布局和佛山市智能制造、新材料新能源、电子信息等六大领域,根据“有所不为、动态管理”的原则,聚焦学科方向,分优势学科、特色学科和培育发展学科三个层次分类建设,实

现优势和特色学科的进位争先,力促学科、产业共融共创共赢。

新材料、新能源是国家战略性新兴产业,助力佛山牵头创建全国氢能应用示范城市群,佛科院铆足了干劲。“氢能材料等新兴产业多学科交叉,单学科科研组织难以适应新产业发展。我校直面难题,将材料科学与工程、机械工程等传统优势特色学科,聚合成学科高原,在高原上高起点打造氢能材料与装备学科这一交叉学科高峰。”佛科院副校长曾新安介绍,学校赋予学科带头人和学科方向带头人合理调配人财物资源的权力,组织实施高峰学科建设计划,推动氢能材料与装备等高峰学科通过跨学科的协同创新,主持建设国家技术标准创新基地(氢能)等科研与成果转化平台,助力佛山市氢能材料与装备产业高水平发展。高峰学科还以点带面,促进材料工程等相关学科在氢能新赛道上协同共进。

艰难方显勇毅,磨砺始得玉成。经过不懈努力,佛科院学科建设硕果累累,畜牧学、光学工程双双入选2021年软科中国学科排行榜,氢能材料与装备入选广东省新一轮“冲补强”重点建设学科。

3 科产教融合,培育高素质应用型人才

广东汇博机器人技术有限公司等知名企业将先进的机器人系统搬进了佛科院机器人产业学院。在这里,企业真实生产项目转化为学生学习任务,教师和企业联合开展科研攻关。学院学生因技术创新、解决复杂工程问题等综合能力突出,还没毕业就被对口企业“预订”。

为着重培养基础扎实、勤于实践、勇于创新、敢于创业的高素质应用型人才,佛科院大

力推进产业学院和专业学院建设,探索互利共赢的“双学院制”“双创”人才共育新模式。学校与上百家企业、20多个行业“珠联璧合”,共建23个产业学院。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,开展校企协同育人。企业将产业资源、行业经验、企业文化、职业标准、实习岗位、工艺技术发展要素植入产业学院,学生将企业特定研究课题和项目作为学业重要内容。学生的毕业实习与设计在校企“双导师”指导下开展,70%以上学生的毕业设计选题源于生产实践。校企深度协同育人,“把高校课堂搬进企业,把实验室搬到车间,把学生带进生产一线”。

实至名归,佛科院半导体光学工程产业学院获评国家级现代产业学院,机器人产业学院等三个产业学院获评广东省示范性产业学院。学校牵头的“地方本科高校‘双学院制’工科人才共育

模式的构建与实践”教改项目,荣获国家级优秀教育教学成果奖二等奖。

学校鼓励产业学院师生以创新创业大赛为载体,孵化创新创业项目、研发产品、攻关技术难题,仅半导体光学工程产业学院就培育了3家创业企业,培养了拥有11项专利的“专利达人”。学校还引导本科生早进课题、早进实验室、早进团队,成长为基础厚、工程强、善创新、敢创业的高素质应用型人才。

研究生教育勇做科产教融合开路先锋。学校充分利用广东省研究生联合培养开放基地(佛山)的优势,深耕产教融合研究生联合培养,突出工程类研究生“论文写在产品上,研究做在工程中,成果转化在企业里”的特色。基地已联合培养1257名工程类硕士、博士,22所高校的700多名导师帮助佛山企业解决了1600多项技术难题,促成产学研合作63项,研究生毕业生人均申请专利数从0.58件增至2.14件。2020年,学校先后在广东省研究生教育工作会议和全国院校制订研究生教育改革方案交流会上作了研究生教育产教融合经验介绍。学校约70%的毕业生都留在佛山,为佛山经济社会发展作出了贡献。

5 “顶天立地”创新,打造区域转型升级“强引擎”

为变革评价体系,鼓励教师将“沉睡”的论文变为产业转型升级“利器”,佛科院努力破除“五唯”倾向,提升横向课题、科技成果转化等在学校评价体系中的权重,将科技成果转化和技术合同成交额作为考核二级单位与科技人员的重要指标。学校以激发活力为核心,将分类评价、分类引导相结合,建立以创新价值、能力、贡献为导向的科研评价体系,努力营造“人人有专利、个个在转化、院院融产业”的科研生态,让各类科研人才都能施展才华。

为给高层次人才集智攻关打造“梦工厂”,佛科院加强高校、科研院所、企业等主体协同创新,建立协同组织、系统集成的高端研发平台,推动产学研用深度融合。学校联合香港科技大学、澳门科技大学、佛山市国星光电股份有限公司,获批粤港澳大湾区智能微纳光电技术联合实验室,推进大湾区光电产业高质量发展。学校现已与美的集团等龙头企业共建220多个研究中心(院、所)和产学研基地,以及10个联合实验室、32个产学研中心,实现了国家级别科研平台、广东省重点实验室、广东省人文社科基地三大突破。

2021年,佛科院迎来科研成果大丰收,学校技术与创新支持中心在广东省高校中率先获国家知识产权部门正式授牌;国家自然科学基金项目、广东省自然科学基金面上项目、广东省自然科学基金立项数量均创历史新高。今年,佛科院为主要完成单位之一的7个项目,拟获2021年度广东省科学技术奖科技进步奖二等奖,获奖数量将再创新高。

“佛科院不但主动对接、深度融入国家战略性新兴产业体系,产出更多‘顶天’的科研成果,还用科研成果助力企业走‘专精特新’发展道路,做好服务地方经济社会发展的‘立地’功夫。”骆少明强调,佛科院面向世界科技前沿、经济主战场和国家、省的重大战略需求,锚定佛山市第十三次党代会提出的“515”战略目标和“六个新佛山”建设构想,以“三中心一智库”助推佛山构建现代产业体系,为佛山创新驱动发展提供“源头活水”和

“星星之火”,把争创全国制造业高质量发展示范区的目标从“规划图”变为“实景图”。

铝合金在焊接时,易出现气孔、热裂纹等缺陷,这曾让佛山市三水凤铝铝业有限公司颇感头疼。佛科院博士科技特派员王凯带队科研攻关,提升了新型铝合金材料的易用性。近年来,佛科院构建博士科技特派员与企业“一一对一”精准对接的新模式。学校选派25位博士科技特派员,协助企业开展技术攻关与产品研发,推动校企共建工程技术中心等科研平台,促进高新技术企业提档升级。

近年来,佛科院想区域之所想、急区域之所急、应区域之所需,着力落实“一院一街镇”“一学科一行业领域”战略布局,各学院、学科根据自身优势,在佛山市内确定1个产学研重点合作地区(街、镇),1至2个重点服务行业、2至3个规模合作企业,强化有组织的科研攻关。学校还整合行业领域、高端科研院所和政府部门资源,构建“高校+高端科研院所+龙头企业”发展模式,政产学研协同,打造包含佛科院大学科技园、佛科院产业技术转化研究院、佛山全球创新技术应用转化中心、佛山市产学研创新联盟在内的“一园一院一中心一联盟”科技创新体系。“环佛科院创新圈”初步建成,其中大学科技园已升格为国家级科技企业孵化器。

佛科院的一大批代表性重大科技成果实现了应用转化,成为佛山高质量发展更强大的支撑。学校已签订2132项技术服务企业的横向科研项目,合同金额达3.22亿元,累计实现科技成果转化243项,在2020年广东高校成果转化实效排名中位列第8。

披荆斩棘,同向同行。忆峥嵘岁月,佛科院在汲取历史智慧中创新作为,在勇担使命中攻坚克难,奋力书写高水平理工科大学建设“奋进之笔”。展望新征程,佛科院围绕中心、服务大局,以“更名大学”“申报博士点”“提升学科影响力”三大工程筑梦新时代,为全面建成社会主义现代化强国贡献才智。何以创精彩、赢未来?唯有改革创新、拼搏奋斗!(邓小峰 邹安全 谭海曙 古广灵 尹志平)



佛山科学技术学院机器人产业学院企业导师指导学生开展实验