

四川工程职院：以赛促学、以赛促教、产教融合培养『实战型』人才

四川经济日报记者 易陟 刘琳



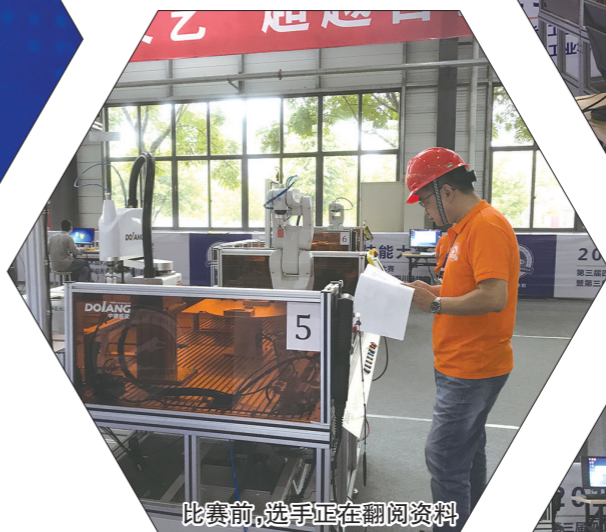
四川工程职业技术学院获奖选手合影



比赛现场,选手正在看说明书



选手正在编程



比赛前,选手正在翻阅资料



比赛现场,选手正在摆弄机器

9月5日,随着倒计时开始计时,第三届全国工业机器人技术应用技能大赛四川省选拔赛在四川工程职业技术学院(以下简称四川工程职院)正式启动,在赛场上,选手们围绕自己的工作台紧张有序地忙碌着,时而翻阅材料、时而摆弄设备。

在为期两天的比赛中,来自全省10个市、25个单位的84名企业技术骨干、职业院校教师和学生参赛,参赛选手通过理论考试和实际操作两个环节进行现场角逐,值得一提的是,四川工程职院教师曾颖峰获得教师组一等奖,学生黄义获得学生组一等奖、张景坤获得学生组二等奖,他们将和其他获奖选手一起,代表四川参加全国总决赛。

技能竞赛,作为培养和选拔高素质技能人才的平台,已经成为职业教育深化产教融合的重要机制之一。作为本次选拔赛的承办方,四川工程职院一直坚持以赛促学、以赛促教。近年来,四川工程职院依托技能大赛这个平台,加深了校企的联系,实现了人才培养与职业标准的有效对接,促进了学校的专业建设、课程改革、师资队伍等各方面建设工作,从而探索出职业教育产教融合的人才培养新模式。

学习“新技能” 培养创新意识

作为国内工业机器人技能竞赛领域唯一一项中规格最高的一项全国大赛,全国工业机器人技术应用技能大赛的目的就是聚焦工业机器人在智能制造领域的典型应用,重点考察选手设计、安装、调试、操控工业机器人完成指定任务的理论和技术水平,培养和选拔工业机器人领域高技能人才。

在这一次选拔赛的现场,一个忙碌的身影吸引了记者的注意,他是四川工程职院的教师任彦仰,他的学生们代表四川工程职院参加了本次选拔赛。

任彦仰告诉记者,这不是四川工程职院第一次参加全国工业机器人技术应用技能大赛。2016年,四川工程职院的学生贾攀攀,经过理论比赛和持续近20个小时实操比赛的激烈角逐,在第一届全国工业机器人技术应用技能大赛决赛中荣获三等奖,

成为四川省代表队学生组唯一获奖选手;在参加第二届全国工业机器人技术应用技能大赛时,任彦仰获得四川选拔赛职工组第一名,并代表四川省参加总决赛,任彦仰也不负众望,最终斩获全国三等奖。

在经历了两届大赛后,任彦仰颇有感触:“不论是教师、企业职工,还是在校学生,参加比赛的过程中,他们都学习到了新技能。”

在实际技能操作竞赛中,选手们要进行机械电气系统安装、故障排除、基于工业机器人的典型应用、仪器仪表使用和安全文明生产五个环节。“这些项目都紧密结合了企业的生产实际需求,尤其是突出了企业所需的专业技能及新技术应用。”任彦仰说,“这些技能技术可能是选手们从未接触过的,在赛前准备阶段,选手们需要从零开始。”

成立“新平台” 提升“实战”能力

在四川选拔赛开幕式上,四川省经济和和信息化厅党组成员、副厅长皮亦鸣表示,举办这届选拔赛,既是我省工业机器人赛事上的一场盛会,也是促进工业企业新技术交流、推广应用,推进产教融合、校企合作的一次重要活动。

在参加了两届全国工业机器人技术应用技能大赛后,任彦仰成立了“任彦仰技能大师工作室”。这一年来,工作室和企业展开合作,承接项目,同时,任彦仰根据学生的专业特长,让他们参与到项目中去,积累实战经验。“两届大赛,我深知实践的重要性,尤其是在与工业机器人相关的专业里,教会学生理论知识固然要紧,但是提升学生的实操能力更为迫切。”任彦仰如是说。

张景坤在大二的时候加入了“任彦仰技能大师工作室”,他告诉记者,除了深入学习工业机器人技术相关专业知识,他还参与过多个项目的研发:“比

如,我跟着老师参加了工业机器人三维雕刻,在老师的指导下绘制电气原理图,搭建电气工作站,从板槽打孔到硬件接线均由我们手工完成,从三维建模到实物雕刻一点点跟随老师学习,在这个过程中,学到不少专业知识,也得到了实践经验。”

在第十三届西门子杯中国智能制造挑战赛中获得全国总决赛一等奖的学生岳彪,也是“任彦仰技能大师工作室”的一员,岳彪介绍说,他在工作室担任软件组组长,“在老师的指导下,我学会了操作国产机器人埃夫特,学会了汇川的编程与离线编程,能够完成机器人、PLC、伺服、HMI的组态和通讯配置,实现相关产品的搬运及码垛,完成智能化的生产过程。”

这些学生都是任彦仰的骄傲,他告诉记者,近日,工作室组织了一场应届毕业生模拟面试活动,“在面试环节,这些经历过‘实战’的学生非常自信,看待问题更加专业,履历也更加丰富,而且,这些学

紧跟“新趋势” 提升办学水平

全国工业机器人技术应用技能大赛已经举办到第三届,每一届大赛都会根据工业机器人技术应用的发展趋势以及新技术的应用,作出创新和改进,本届大赛为了更加贴合企业的生产实际,新增加了AGV自动导航机器人应用,提高了装配任务难度,新增了生产线设计、布局及仿真功能的考核等内容。

“新增加的内容,让我们看到了工业机器人技术应用的发展趋势。”任彦仰说,“尤其是国产机器人系统的不断完善,让我们深刻体会到民族品牌影响力和竞争力正在快速提升。”

当前,以互联网、大数据、人工智能为代表的新一代信息技术与制造业深度融合,助推了智能制造的快速发展。工业机器人作为智能制造最具代表性的装备,是发展智能制造的重要支撑之一,其研发及产业化应用是衡量一个国家创新能力、高端制造发展水平和产业竞争力的重要标志。

近年来,我国高度重视工业机器人产业发展,出台了相关扶持政策,把推动工业机器人技术进步、产业发展作为贯彻落实制造强国战略部署的重要举措。我省也印发了《智能装备产业培育方案》(以下简称《方案》),这是我省首次将以工业机器人

为代表的智能装备产业单独提出并制定培育方案。

《方案》提出,力争到2022年,全省智能关键技术装备产业相关企业主营业务收入超过1500亿元,重点在工业机器人、高档数控机床等领域,培育形成15家主营业务收入超过5亿元的“川字号”骨干企业,将智能装备产业打造为我省具有国内竞争力的先导产业,满足制造业向数字化、网络化、智能化转型升级的迫切需求。

相关政策的出台,加快了工业机器人产业的发展。任彦仰对此深有体会:“在三届大赛中,都会用到一款名叫‘埃夫特’的机器人,这是一款国产机器人,在第一届大赛时,这款机器人的控制柜等核心部件,是由第三方帮他们开发的,到第三届大赛时,‘埃夫特’机器人的所有项目,包括控制柜,都是自己已开发的。”

“两年多的时间,我们看到了这家公司的成长,也映射出我国工业机器人的高速发展。”任彦仰告诉记者,“几年前,在一些工业机器人的操作界面上,或多或少都能看到国外操作系统的影子,而现在,越来越多的国内企业,通过自主创新,研发出‘国产’的操作系统。我们做出了自己的改变。”

在选拔赛中获得一等奖的黄义告诉记者:“在参赛之前,我从未接触过‘视觉系统’,所以在备赛的前期,我的工作进展的十分缓慢,需要经常打电话询问相关技术人员,但是在老师和同学的帮助下,经过一段时间的学习和实操,我做到了识别形状、颜色、大小、方向和实际位置信息,并将这些有用的信息通过通讯配置传递给四轴机器人,实现四轴机器人与视觉之间的通信,让四轴机器人能去抓取任意摆放的物体。”

“从备赛到比赛,选手们在调试、操控工业机器人等方面的技能水平都得到了明显的提升。”任彦仰说,与此同时,这一过程也提升了选手们自主创新、工作效率、质量、成本控制及安全意识等职业素养,为工业机器人制造企业、系统集成商和应用企业培养了急需的岗位人才与后备人才。

生的团队意识也更加强烈。”

从成立至今,“任彦仰技能大师工作室”已经培养了50余个优秀的人才。任彦仰介绍说,在没毕业的学生中,有的在技能大赛中脱颖而出,有的在创新创业中崭露头角;在毕业的学生中,有的去了机械设计院,有的去了飞机制造公司,而有的则继续深造读研了。

在任彦仰看来,成立工作室的目的,是为学生们提供一个平台,培养学生创新能力和工匠精神。这也是四川工程职院的办学理念之一,四川工程职院与政府、研究院、企业等合作共建了德阳中科先进制造创新中心、德阳(西门子)高端装备智能制造创新中心、德阳市科技成果转化中心等产学研平台,实施教师进平台、学生进项目、教学进现场,将工程案例转化为教学案例,全面提升教师工程实践能力,学生实践能力和创新能力,不断创新产学研一体化体制机制和人才培养模式。

与此同时,国产工业机器人的崛起,也引导着职业院校在工业机器人等相关专业方面的改革与发展,促进工学结合人才培养模式的改革与创新,提升相关专业的办学水平。

近年来,四川工程职院通过产教融合、校企合作共建了“装备制造工业机器人应用技术”“高温合金切削工艺技术”“航空材料模锻工艺与检测技术”“冲压发动机先进制造技术”等4个四川省工程实验室,这些实验室在人才培养、技术创新、社会服务上取得了丰硕成果。

四川工程职院不仅为国家装备制造业的建设、改革和发展培养了10万多名技术技能人才,还涌现出了“改革先锋”刘永好、国家科技进步一等奖获得者魏力行等一大批杰出人才。

四川工程职院党委书记司徒渝表示,未来,四川工程职院将围绕制造强国等国家战略和四川“5+1”现代产业体系布局,走产学研一体化道路,实施高水平专业群建设计划,全面创新改革,打造重大技术装备技能人才培养高地、区域技术创新服务平台,将学校建成引领职教改革、支撑产业发展、中国特色鲜明、国际影响力大的高水平高职院校。

学院动态>>

成工学子在2019中国大学生热处理知识与技能大赛中斩获三等奖

四川经济日报讯(记者 易陟 刘琳)近日,成都工业学院学生王刚、张百翼和马联磊荣获2019中国大学生材料热处理知识与技能大赛决赛三等奖。

据了解,为培养创新型高端人才,促进我国中西部地区装备制造业的转型升级和高端制造业的发展,近日,2019中国大学生材料热处理知识与技能大赛西南赛区总决赛暨首届“浩渤-丰元”杯大学生热处理竞赛在西南交通大学举行,四川大学、西南交通大学、成都理工大学、西华大学、成都工业学院等高校组队参加了比赛。经过激烈的角逐,由成都工业学院教师唐唯指导的2017级机械设计制造及其自动化专业学生王刚、张百翼和马联磊,获得了2019中国大学生材料热处理知识与技能大赛决赛三等奖。

此次大赛分为专业知识笔试和实验操作两个环节。在实验操作环节中,参赛选手随机抽取样品,并根据题目要求制定热处理工艺,评委对工艺制定、热处理操作过程、硬度操作过程评分。

记者还了解到,近年来,成都工业学院牢牢把握“立德树人”根本任务,以学科竞赛为育人载体,培养学生的工匠精神和实践能力。此次比赛,充分展现了成工学子的精神风貌,对于练就服务地方经济的本领具有积极的促进作用。

四川工商职院获2019中国包装创意设计大赛多项奖项

四川经济日报讯(记者 易陟 刘琳)近日,2019年中国包装创意设计大赛评选结果揭晓,四川工商职业技术学院轻工工程系学子取得丰硕成果。其中,包装策划与设计专业李镇宏等三名学生的作品《“鲁班锁”巧克力包装设计》在众多参赛作品中脱颖而出,荣获一等奖;陈静、王灿等多名学生获二等奖2项、三等奖5项、入围奖10项;指导教师唐勇获“优秀指导教师奖”。

据了解,中国包装创意设计大赛是由中国包装联合会主办,大赛立足全国,面向世界,始办于2010年,是中国包装界权威赛事,是教育部、国家职业教育资源库建设的重要组成部分。

记者还了解到,四川工商职业技术学院轻工工程系包装策划与设计专业一直致力于创新型人才培养,十分重视学生实践能力的培养,将企业真实案例与相关赛事引入到课堂教学中,坚持“以赛促教、以赛促学”,学生的培养质量显著提高,得到了行业企业的高度认可。