



我省成立电子信息产教联盟

构建电子信息产业职教发展新模式 为高质量发展赋能

四川经济日报记者 易陟 刘琳

电子信息产业是国民经济的战略性、基础性、先导性产业,我省将电子信息产业作为五大万亿级支柱产业之一。2018年,全省电子信息产业实现主营业务收入9258亿元,居中西部第一。

随着电子信息产业的快速发展,我省对电子信息产业人才的需求也越来越大。在新形势下,如何促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接?

11月27日,由成都工业学院牵头组建的四川省电子信息产教联盟(以下简称联盟)正式成立,旨在发挥四川电子信息行业、企业、学校及科研院所各自资源优势,深化产教融合和校企合作,强化企业主体作用,提升高等教育、职业教育对经济社会发展的支撑能力,创新人才培养模式,推进人力资源供给侧结构性改革,创新应用型本科、职业教育办学体制、运行机制和人才培养模式,为四川电子信息产业高质量发展赋能。

联盟也提出了未来的发展愿景,到2021年,计划发展拥有关联性应用型本科高校15家、职业院校15家、科研机构5家、大中型企业20家、行业协会10家,围绕四川电子信息重点产业领域建立集人才培养、科技研发、社会服务等功能于一体的具有辐射引领作用的示范产业学院8个、产教融合平台10个,遴选培育产教融合型企业10家,建成一批高水平应用型本科示范高校和特色鲜明的职业院校。



四川省电子信息产教联盟启动仪式

创新办学模式 打造现代产业学院

在联盟的发展愿景中,提出要建立8个示范产业学院。成都工业学院产教融合办公室相关负责人告诉记者,成都工业学院牵头组建联盟,就是希望以建设现代产业学院和跨学科产教融合基地为突破口和载体,创新合作机制,搭建深度融合集成平台,整合人才、资金、技术等创新要素,深化产教融合和校企合作与产教协同育人。

“建设一批现代产业学院,是联盟的主要任务之一。”该负责人表示,现代产业学院是以区域现代产业集群或特定产业发展需求为导向,以培养高素质应用型工程科技人才为目标,以产业技术创新为牵引,以创新资源集聚为支撑,由政府、企业、学校多方协同共建,采用企业化管理方式,现代化治理结构、市场化运行机制,集人才培养、科技研发、产

业服务等功能于一体的创新型办学组织。今年7月,成都工业学院与华为技术有限公司合作共建的“华为信息与网络技术学院”正式揭牌。

在揭牌仪式上,华为中国区服务解决方案销售部部长马骏表示,未来将是一个万物感知、万物互联、万物智能的世界,数字经济提供的发展新动能将越来越强劲。未来几年,数字经济领域的人才缺口近千万。

而华为作为全球领先的ICT解决方案提供商,与成都工业学院共建“华为信息与网络技术学院”后,将为学院输送华为的技术、管理、理念,提升人才培养能力,与成都工业学院协同培养高素质人才,为四川省乃至全国ICT应用型人才提供助力。

“双方也将以华为信息与网络技术学院

建设为起点,在ICT领域共建一批一流专业,不断创新长效合作机制,合力打造校企合作典范。”成都工业学院副院长叶仲斌如是说。

随着联盟的成立,ICT应用型人才不再仅仅局限于成都工业学院,而将向联盟内高校扩展。根据建设方案,华为技术有限公司及其生态合作伙伴(以下简称“企业方”)将与联盟内高校共同建立华为ICT学院,围绕新一代网络技术、大数据、软件与信息服务等重点领域开展ICT应用型工程技术人员培养,探索建设新兴信息学科专业群。

一方面,企业方为华为ICT学院提供整体教学方案,并通过共建实践基地,输出华为培训和课程体系等方法逐步完善和提升联盟内高校创新人才培养能力。另一方面,企业方

深度参与产业学院专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训等人才培养环节,基于系统(产品)全生命周期的构思—设计—实施—运行理念来设计人才培养方案、组织教学过程。

成都工业学院产教融合办公室相关负责人告诉记者,华为ICT学院首期以成都工业学院为依托,以后将逐步向联盟内高校扩展,面向联盟内高校电子信息类学生开放,并主要为华为产业链上的配套企业培养人才。

除了华为ICT学院,未来,集成电路产业学院、新型显示产业学院、通威光电产业学院等一批具有整合政、协、企、校优质资源,建立独特专业集群,提高毕业生质量、支撑服务产业等核心竞争力的产业学院也将应运而生。

无缝对接市场 优化人才培养模式

“我省应用型教育资源比较丰富,但办学综合效益不明显。”成都工业学院产教融合办公室相关负责人介绍说,各学校专业设置与市场结合不够紧密,培养模式与市场需求不相适应,人才培养的实效性不高,服务能力不强。此外,应用型本科与高职在课程设置、培养模式等方面也还没有形成有效衔接。

“联盟的建设方案为这些问题提供了有效的解决途径。”该负责人如是说。

在专业设置方面,联盟将联合政、协、企、校专家成立产业集群建设指导委员会,指导联盟各高校以四川省电子信息产业需求为导向,优化调整专业结构布局,合理配置专业结构和层次,控制专业规模,优化专业资源,突出重点专业与行业重点企业的配合,创新专

业建设管理体制和机制。

与此同时,联盟内高校紧密对接集成电路与新型显示、新一代网络技术、大数据、软件与信息服务、数字经济等重点产业运行,以产业学院为支撑,打造多个相互关联、有机聚合的专业集群,实现专业设置与产业集群对接,形成紧密对接产业链、创新链的专业体系。

为确保产业学院培养符合产业需求的人才,专业集群建设团队按照学生职业发展和知识建构过程,将产业发展趋势与学科专业知识创新相结合、学校学科专业教育与企业岗位培训相结合、科学实验教学与工程实践训练相结合,多方共同开发。

据了解,在专业人才培养方案、专业核

心课程资源、专业核心课程设计与专业实践项目和专题实践项目等教学资源开发中,专业集群建设团队会将企业基于岗位技术职业要求的培训课程进行分解、整合,嵌入到产业学院核心课程形成嵌入式课程,实现教学资源的共建、共享。并将多方资源整合为“课程超市”或“课程模块池”,进一步重构专业集群模块化课程体系,实现深度交叉、复合共融。

“这些课程面向联盟成员单位的师生员工开放。”该负责人说,高校学生选取产业学院相关课程并获取学分,取得的学分联盟内各高校互认,企业员工选取课程学习合格后可以获得相关证书。

值得一提的是,为了增强应用型教育服

务经济社会发展的能力,联盟还将围绕主导产业发展需求,依托地方特色产业园区,聚集政府、企业、学校、协会、科研院所资源,搭建产学研研合一的项目化平台。

“一方面,平台把为企业解决‘复杂工程问题’的研究项目与工程创新人才培养相结合,通过项目研发和教学建立企业与学校的利益共同体。”该负责人告诉记者,另一方面,平台把企业的问题作为研究项目融入教学过程,通过项目构建工程背景的学习场景,让学生基于问题参与讨论交流,共同寻找原因、设计方案、解决问题,为学生打造面向真实工程环境的体验式课程,使学生介入到企业核心产品的创新中去,为学生提供体验真实工程问题的机会,推进产学研合作。

深化协同育人 建设产教融合示范基地

11月27日,由工业和信息化部人才交流中心和四川省电子信息产教联盟共同打造的“信息创新应用人才培养培训示范基地”在成都揭牌成立。

揭牌仪式上,工业和信息化部人才交流中心副主任李宁谈到,电子信息产业是四川省支柱性、战略性产业,坚持信息创新应用领域教育、技术、产业融合发展,形成人才培养、技术创新、产业发展的良性生态,建立完善人才培养体系,打造多种形式的高层次人才培养平台,培育一批技术领军人才和高水平创新团队是当前行业人才队伍建设的重要任务。

记者在揭牌仪式上了解到,信息创新应用人才培养培训示范基地成立后,将依托联盟的产业教育资源和校企人才培养合作平台、技术专业发展协同平台和生产实训融合平台,联合工业和信息化部人才交流中心,推进在信息创新应用人才培养改革方案、人才培养培训课程创新与开发、信息技术产业师

资队伍建设、信息技术领域现代产业学院及相关基地平台建设等产教融合方面的合作。

实际上,“信息创新应用人才培养培训示范基地”只是联盟建设产教融合示范基地的开始。

据成都工业学院产教融合办公室相关负责人介绍,联盟将集聚电子信息企业、行业协会、科研机构、应用型本科和职业院校资源,围绕产业发展和产业人才培养需求,按“载体共建、人才共育、成果共享”的模式搭建一批集人才培养、技术创新、创新创业和产业服务为一体的产教融合示范基地。

——先进制造业人才培训基地。发挥联盟优势,“行政企校”协同建设集行业人才需求发布、行业人才标准制定、行业人才评价、课程体系建设、职业培训体系建设、技术攻关、决策咨询、创新创业为一体综合性产教融合基地。

——国家级高技能人才培训基地。围绕

四川战略性新兴产业、先进制造业发展和产业结构调整升级、创新驱动发展对高技能人才的需求,建设国家级高技能人才培训基地,重点解决区域人才需求,服务地方产业发展,构建从课程建设、人才培养、实习就业、成果转化到区域间信息共享的综合性、立体式人才培养交流平台。

——四川省应用型人才培训基地。依据华为与四川省战略合作协议精神,依托华为ICT学院实训平台,由华为提供平台解决方案、前沿技术课程、师资培训等,共同构建面向全省的集人才培养、教学交流、政企培训服务、产业服务为一体的产教融合基地。

该负责人表示,这些示范基地将把行业企业标准、企业真实项目和案例引入教学中,深化人才培养模式改革,实现任务驱动式教学和教学一体化,让学生紧跟产业技术发展,及时掌握企业新技术、新工艺、新方法,提升人才培养的契合度。

5G时代如何培养人才?

聚焦产教融合“智慧学习工场”探索培养新模式

四川经济日报记者 易陟 刘琳

2019年8月,四川省政府印发《关于加快推进数字经济发展的指导意见》,明确提出要加快推进数字经济发展,力争到2022年,全省数字经济总量超2万亿元,成为创新驱动发展的重要力量。随着5G时代的到来,移动互联网、大数据、云计算、网络及安全、开发运维等相关职位上的专业技术人才缺口越来越大。

记者从近日在蓉举行的“5G时代下产教融合创新型人才培养与发展研讨会”上了解到,为了顺应5G时代人才需求的变化,成都工业学院新一代信息技术智慧学习工场(2020)将整合政府、企业、协会、学校优质资源,实践成都工业学院以“培养规格与行业标准、教学内容与工程实际、教学过程与工作过程、教学场所与真实工厂、教师队伍与工程队伍相融合”为主要特征的产教“五融合”应用型工程人才培养模式,支撑信息与网络技术专业集群发展,服务区域社会经济发展。

借力智慧学习工场 服务师生共同成长

成都工业学院新一代信息技术智慧学习工场(2020)建设总投资1000余万元,占地1200平方米,布局1个智慧学习平台、4个线下体验中心、3个计算机类和4个通信类实验室,涵盖PTN实验室、4G&PRE5G移动通信实验室、统一融合移动业务开发实验室、云创新开发实验室等。

借助智慧学习工场,成都工业学院加强与行业协会、学会会员单位的联系和合作,推动信息与通信工程学科课程体系建设、师资队伍建设和校外实践教学基地的建设,并与华为合作开展华为认证培训,将实习+技能培训+职业资格认证融合,目前,已有88人次获得初级证书,28人获得中级证书,3名学生获得HCIE证书。

在构建创新型人才培养体系的同时,成都工业学院利用产教融合平台载体,结合智慧学习工场的“因需而智 无限创造”,实现从低维教育向高维教育转变。

据介绍,成都工业学院在人才引进时,优先录用具有行业、工程背景的人员。在授课安排时,让这些教师结合自身行业特色变革现有课程体系,在智慧工场中的实验室开展相应教学。不仅如此,学院还派出教师参加“金课”建设培训,成立相关课程小组,回归教育本质,不断探索新一代智慧工场条件下的教育、学习和创新性问题。

每年寒暑假,成都工业学院还外派骨干教师参加行业认证培训,获得企业讲师资格,提升岗位认知水平、教学能力水平、设备操作水平及工程实施经验。结合5G时代的云计算、大数据、路由交换等方向,利用智慧工场平台对校内校外人员开展行业资格认证培训,让“根植地方、魂在应用、产教融合、协同育人”的办学思路落地生根。

依托智慧学习工场 促进产教深度融合

为了深化教育改革,寻求“5G”时代下产教融合创新型人才培养与发展,满足学科建设人才培养、科学研究和社会服务的项目建设需求,成都工业学院依托智慧学习工场,成立了“四川省无线电监测与大数据中心”项目组。

通过到四川省经济和信息化厅、四川省无线电监测站等行业主管部门、业务指导单位以及无线电监测行业相关企业开展立项调研和可行性论证后,2018年5月9日,“四川省无线电监测与大数据中心”正式落户成都工业学院。

据了解,“四川省无线电监测与大数据中心”既是四川省经济和信息化厅授牌的两个主管部门共建重点项目之一,也是建设地方性应用型高水平大学、深化产教融合协同育人的重要平台,已经先后与惠(中国)、华为、北京华晟、深圳讯方、成都奥特维、成都大博创、中国网安等单位交流、对接、洽谈,调研考察,共同探讨产教融合协同育人方案落地。

值得一提的是,2018年9月,学院根据前期取得的行业企业调研成果并结合学校实际,经过校内外专家充分研讨论证,结合学校实际,采取一次规划分步实施的方式,制定了四川省无线电监测与大数据中心项目建设方案。该方案通过了网络与通信工程学院教授委员会论证和学院党政联席会评审,项目计划3年内分阶段分步骤完成。

成都工业学院产教融合办公室相关负责人告诉记者,“四川省无线电监测与大数据中心”按照产教融合协同育人的理念,推进进度在学校同类建设项目中领先,取得了阶段性成果,有力促进了“产教五融合”应用型人才培养模式改革和5G时代产教融合的创新型人才培养与发展。



5G时代下产教融合创新型人才培养与发展研讨会在成都举行



信息创新应用人才培养培训示范基地签约授牌仪式



信息创新应用人才培养培训示范基地揭牌成立