

编者按

现代学徒制作为一种新兴的职业教育制度,已成为职业教育人才培养的一个趋势。近年来,江苏省职业院校积极探索现代学徒制,广泛开展多种方式的实践,从而培养出能胜任企业岗位需求的高素质高技术技能型人才。本期“职教广角”选登部分职业院校的经验做法,以期为更多学校提供经验借鉴。

实践 聚焦

“双主体培养、双基地轮训”的现代学徒制探索

沈士德

作为教育部第二批现代学徒制试点高职院校,多年来,江苏建筑职业技术学院不断探索和完善“双主体培养、双基地轮训”的现代学徒制。学校以“产教深度融合、校企合作共赢”的机制建设为基础,分别与徐工集团、龙信集团和江苏东南工程咨询有限公司等27家优势骨干企业联合开展现代学徒制人才培养。

学校的机电一体化技术、建筑工程技术和道路桥梁工程技术三个专业被教育部确定为第二批现代学徒制试点专业。学校着力完善“双主体培养、双基地轮训”人才培养方案,建立“招工招生准同步,企业学校全程参与”的教学管理制度,实施校企共管的教学组织流程,优化校企双主体育人的培养机制。目前学校有紧密型学徒培养基地40余家,已培养万余名高技能人才。

明确学生“双身份” 精准对接“职业人”

近年来,江苏建院建立和完善了招生录取与企业用工一体化的制度与实施细则。学生入校完成军训后,由学校、合作企业的人力资源部门和技术人员向学生宣讲现代学徒制文件精神、企业情况、岗位设置、工作内容、学徒待遇和发展情况,然后组织学生参加企业面试。达成双向意向后,学徒、企业、学校签订三方协议,以协议方式明确学徒作为企业员工和职业院校学生的双重身份,同时也明确学徒在岗位培养的具体岗位、教学内容、权益保障等。

例如:机电一体化技术专业学生签订协议后,徐工集团给学徒及时发放各类实习补贴、节日福利以及各类奖学金;建筑工程技术专业的三方协议中明确龙信集团负责安排学徒企业培养期间工作岗位、工作待遇、实训条件并选派企业师傅指导和专业技术人员授课……通过三方协议的签订,学校建立了企业全过程参与指导的学生职业生涯规划

机制,树立学生的企业归属感,提升学生的职业认同感,使学生职业生涯规划对接企业人才培养规划。

苏建院的试点专业始终适应区域产业发展和人才需求变化,对职业领域、工作岗位、工作任务和职业能力等人才培养规格进行梳理,校企双方共同研讨,精准确立专业人才培养目标,明确岗位职业能力特点。

例如:目前徐工集团急需大量的海外售后服务工程师,而机电一体化专业的高职学生英语基础较好,动手能力较强且有一定的理论基础,通过现代学徒制工学结合的形式强化培训完全可以满足徐工集团售后服务工程师岗位要求。于是校企共同设计人才培养方案,制定培养标准,试点专业依据专业人才培养目标和岗位职业能力特点,构建基于岗位工作过程、“学生”和“学徒”相互融通的课程体系,使学习过程融入到真实生产的实际中。

开启产教“旋转门” 打好校企“组合拳”

为推动现代学徒制项目顺利实施,培养具有专业技能与工匠精神的高素质人才,江苏建院建立了互聘共用、双向挂职锻炼、横向联合技术研发和双向建设的双导师机制,打造了一支高素质现代学徒制双导师队伍团队。学校印发《现代学徒制双导师队伍实施意见》,各专业选聘企业技术骨干人员作为企业导师在校内校外为学生讲课、指导实践,同时本校教师也到企业挂职锻炼、联合技术研发。

建筑工程技术专业在龙信集团建立企业教师工作站,选派专业教师进驻企业教师工作站参与项目工程建设、项目咨询和科技研发,提升教师双师素质。同时教师协助企业技术人员参与龙信班学员企业实训的管理和指导。学校还在校内建立企业师傅工作站,依托江苏建筑职教集团平台,聘请20余名企业

高级技术人员和技术骨干为兼职教师并进驻师傅工作站,建立课程教学“双骨干教师”队伍及实践教学“双指导教师”队伍。

此外,校企双方根据人才培养需求共同制定课程标准,开发课程资源,结合互联网技术,建设专业教学资源库,实现教学资源跨区域开放共享。

以机电一体化技术专业为例,目前校企双方已完成该专业6门课程的课程标准制定,并分步推进核心课程的内容重构及资源库建设。该专业对接国家职业资格标准和徐工集团海外售后服务岗位的核心能力,完成《弧焊机器人系统应用》《工业机器人生产线安装、调试与维护》《底盘装配培训》等课程的课程标准的制定和开发。校企双方完成了工程机械运用技术教学资源库,一些工程机械的课程可借助数字化校园、资源库和在线开放课程完成教学,学生可通过空中课堂学习并获得学分。

建筑工程技术专业与企业联合,在泛雅网络教学平台上建成了建筑工程技术专业全部线上课程,开发了《建筑识图与绘图》《建筑结构》《建筑工程施工测量》等10门课程数字化教学资源,建设14门在线开放课程以及2000知识点的微课程,开发配套现代学徒制校本教材,实现线上与线下学习的有机统一。

结合企业“需求单” 扎紧制度“篱笆墙”

江苏建院各试点专业根据岗位特征,系统设计了现代学徒制教学实施流程,保证学生既能学到知识,又能在岗实践,达到现代学徒制人才培养目标。

机电一体化技术专业按照徐工集团人才需求的特点设计了“专业基础训练,双基地培养”的现代学徒制实施流程,即前两年学生在校内外通过学中做、做中学一体化教学,完成专业知识

学习和基本技能培训,第三年以准员工的身份到徐工进行工程机械制造、装配、调试等多种岗位轮换学习及考核,完成从准员工到正式员工的身份转换。“双基地培养”即学生的整个学习过程在校内实训基地和校外实训基地轮流进行。

道路桥梁工程技术专业通过现代学徒制试点项目建设,校企共同制定并实施了“双主体、双基地、双轨制”育人方案。第一阶段,以基础能力培养为主,通过企业文化讲座、企业文化进校园、职业生涯规划教育、学徒4+2模式项目体验等活动;第二阶段,师徒结对、师傅带徒“双轨制”工学交替培养专业能力,一組在校内基地学习课程基础知识、基本原理,一組在企业基地师傅带领下进行技能训练,半学期后交替;第三阶段,在4周企业综合实践的基础上,双导师混编团队利用工地直播以企业实际项目为载体,进行专业拓展课程项目化教学。

根据现代学徒制特点,学校与合作企业共同研讨制定了《双导师队伍实施意见》《教学管理实施办法》《学分制管理办法》等一系列现代学徒制管理制度和标准。同时各专业与合作企业针对现代学徒制实施过程中的各环节,制定了更加详细的规章制度实施细则。

如建筑工程技术专业创新考核评价与督查制度,建立了企业课程成绩评定办法和企业学徒培养及技能考核学分互认办法,融合师傅过程考核、学生自评、项目考核、技能鉴定等,建立多方参与的考核评价机制。此外,该专业还建立“学业标准”与“学徒标准”相结合的双证融通评价考核体系,即修满人才培养要求的学分,拿到毕业证,达到“学业标准”,根据学徒在企业工作中学习内容和完成任务的情况,制定企业“学徒”考核标准。

(作者系江苏建筑职业技术学院院长、党委副书记)

专家 观点

工业互联网是当前产业升级的重要方向和机遇,对接工业互联网产业发展趋势,利用“现代学徒制”人才培养模式培养高技能复合型人才,对于探索和形成具有中国特色的工业互联网人才培养模式,满足工业互联网产业当前和未来发展对人才的需求,具有现实和长远的意义。近年来,常州信息职业技术学院与博士力士乐、三星电子和徐工信息等企业合作开展的现代学徒制项目,依托省级高水平专业群、实训基地、产学研创集成平台以及合作企业持续投入办学资源,不断完善现代学徒制下工业互联网人才培养模式,运用“现代学徒制”为合作企业及其生态伙伴培养和输送了一批高技能人才。

完善顶层设计,催发可持续发展动能。常信院完善现代学徒制顶层设计,发挥政府、学校、企业和学徒在工作机制中的主体作用——打通政府资金来源渠道,构建项目资金池;形成稳定的项目申报、审核审批、政府资助和绩效考核模式,提高企业参与项目的积极性;打通职业教育立交桥,打开职业教育学历提升天花板,发展本科层次职业教育,提高现代学徒制对青年的吸引力。

优化专业设置,构建面向现代学徒制专业群的人才培养模式。学校组建创新实验班,打破传统的专业设置方式,优化工业互联网专业设置,新增工业互联网专业类,构建工业互联网专业群;集中分散的办学资源,打破传统专业课程、师资、实训管理边界,统筹编制人才培养方案;按工业互联网架构构建多层次化课程体系,科学调配专业师资组建教学团队;合理分配校企合作资源,以集群化策略对应工业互联网跨学科、跨领域的特点,发挥学校学科多、师资广的总体优势,全面构建面向行业企业开展现代学徒制的工业互联网产教融合人才培养模式。

加强师资队伍建设和提高现代学徒制的育人质量。学校建设常州工业互联网产业技术研究院,建立校企“双导师”制度,强化校企人员双向交流机制,优化校企混编教学队伍管理机制,促进学校与企业人员双向互聘、共建课程和联合技术开发。强化教师企业实践锻炼,参与企业生产、研发和管理等各个环节,提高校内教师技术技能水平。建立行业企业领军人才、技能大师、技术达人等高层次人才选拔引进机制,提高企业导师教学水平。

解决学徒身份,强化现代学徒制的内生动力。学徒在顶岗实习期间兼有在校学生和企业员工的身份,在现行人事制度下,学徒企业员工身份的各项基本权利、福利待遇实际上依赖于学校与企业的合作协议。对此,教育部门应联合劳动保障部门,开发和设计适合我国国情的现代学徒制制度框架,制定和完善有关法律法规,明确规定学徒的身份及其参与现代学徒制培养的各项基本权利、义务,增强学徒身份的吸引力,强化现代学徒制的内生动力。

(作者系常州信息职业技术学院常州工业互联网产业技术研究院办公室主任)

现代学徒制视域下工业互联网人才培养模式研究

■ 贺峰

教改 一线

深化校企合作,积极探索现代学徒制育人新路径

冯凯歌

现代学徒制是通过学校、企业的深度合作与教师、师傅的联合传授,对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。近年来,南通科技职业学院突出职业教育办学特色,抓住南通市获批全国首批现代学徒制试点城市的有利时机,以就业为导向,不断深化产教融合,推进校企合作,创新人才培养模式,积极探索现代学徒制育人新路径,陆续开办了电梯工程技术专业,建筑智能化工程技术专业两个现代学徒班,实现人才培养链和产业链相融合。

创设人才培养新模式 打造多元共育人圈

实岗育人是现代学徒制人才培养模式的核心。南通科院结合地方行业、企业及职业岗位要求,融合毕业生职业发展的需要,精准化划分学徒岗位培养目标,以两级培养体系为抓手,积极探索现代学徒制人才培养路径。学校制订了一系列管理办法,涵盖招生、教学管理、质

量监控、师资培养、学生管理和考核评价,为全面推进现代学徒制试点提供了制度保障。学校按照教学方案要求,采用工学交替的教学模式,分阶段在学校和企业双场所由学校教师和企业师傅指导学生学习,通过教室与车间、教师与师傅、考试与考核、学历与证书四个融合,提高层次化学徒培养水平。

构建专业课程体系 打造学徒培养联动圈

南通科院对学生在企业期间的技能实践、科技成果等进行对应的学分转换,将专业固化的课程体系改造成为灵活适应学生、企业需求的课程体系,保证教学管理正常、有序进行。学校积极对接产业需求开展供需调研,按照专业特色,以岗位关键职业能力培养为核心,分类别构建了以“学校本位课程+工作本位课程”为主要特征的现代学徒制专业课程体系,通过创新培养机制,按照螺旋式递进的方式,提高学生毕业后

的职业岗位胜任力。

共建校企教学资源库 打造育训融通实训圈

南通科院本着校企贯通、内外结合培养的原则,建立完善双导师制,形成校企互聘共用的管理机制。校企建立带徒师傅选拔标准,明确双方人才培养职责分工情况,共建覆盖专业知识链、素养链、技能链的实训场所。同时,学校通过选派教师到合作企业顶岗实践锻炼、参与企业培训等形式融入企业团队,同时引入企业工程师、高管等聘为学徒师傅、产业教授,参与校内教学和管理,提升双师素质,同时实现学校教师和企业师傅的双向流动。

搭建产教深度融合链 打造驱动发展业态圈

现代学徒制的核心一方面在于主动适应企业所需,另一方面在于服务地方发展所需,面向新兴产业发展和产业

结构升级的需求。电梯工程技术专业是一门新专业,目前国内仅有60多所高职院校开设。作为江苏省高职院校中首个设置电梯专业的学校,南通科院在国内率先尝试了“专业对接产业、技能对接岗位、课程内容对接职业标准、教学过程对接生产过程、学历证书对接职业资格证书”的课程体系改革。通过与上海三菱电梯有限公司、日立电梯公司等企业合作,校企联合共同开发了1门省级开放课程,主编国家职业资格培训教材1本,参与国家职业资格题库开发3套,参与全国电梯专业实训标准建设1项。在建筑智能化工程技术专业的人才培养过程中,学校与海尔集团共同投资建成了全国首家“海尔智能家居实训室”,包括智能家居体验馆、智能家居产品展示厅、智能家居工程项目仿真实训室等,满足了建筑智能化专业开展项目实践教学的需要。

(作者系南通科技职业学院党委宣传部干事)

校企(地)协同育人,助力乡村人才振兴

孔德志

域内的各县(市、区)培养一批农村急需、政治素质好、发展能力强、留得住、扎下根的“永久牌”村干部队伍。

建立“政府买单、共同招生、定向就业”的招生与就业联动机制。学院和县(市、区)政府联合宣传招生、组织面试,学生一经录取即签订“定向培养与就业协议”,政府对定制村干的学费进行全额资助。学生毕业后由所在县(市、区)委组织部统一调配至各乡镇(街道)所辖村或合作农场工作,实行人事代理,工资待遇参照所在村(社区)干部副职执行。

构建“定向培养、分段教学、产教融合”的人才培养模式。围绕江苏现代农业发展现状和新型职业农民岗位技能,学院组织专业老师深入县(市、区)组织部、农委和相关单位开展定向调研,与政府共定人才培养方案。第一期,学生主要在学院进行公共文化理论和专业基础课的学习;

第二至第五学期,学生主要在校内外全情境实训基地进行专项技能、岗位技能的学习,同时结合农业生产季节性和暑假空闲时间,进行综合实践;第六学期,安排学生到国外发达国家国家农场进行为期3个月内的农业生产与管理实践实习。

此外,学院积极探索校企合作订单学徒制人才培养模式。2015年,学院被教育部列为全国首批现代学徒制试点院校,先后开办了“光明乳业班”“红太阳班”“方源班”“亚振班”“艾贝尔班”“金纬班”等校企合作学徒制试点班。学院与亚振家居股份有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司等企业合作,在宠物养护与驯导、木材加工技术、现代农业技术和园艺技术等开展“定向招生、双主体育人、定向培养”的现代学徒制培养,共培养学徒1100余名。

创建“定向培养、分段教学、农学结

合”双主体人才培养模式。各学徒制试点专业根据自身特点,以“企业用人需求与岗位资格标准”为中心设置课程,实现校企“双主体”育人。如木材加工技术专业的“七段式、工学结合”现代学徒制人才培养模式,该专业将6个学期分为基础教育、专业基础课程学习、生产认知实习、专业课程学习、项目课程学习、岗位课程学习、顶岗实习七段,将基础教育与入职培训相结合,专业课程、项目课程与工段实践相结合,岗位课程与工段考核相结合,交替进行,实现学生在校学习与工厂实践有机结合。

开发“目标岗位、典型任务、项目引领”的人才培养标准与教学资源。通过校企共同协商,并以企业意见为主,基于岗位实际需求制定差异化的专业人才培养标准、教学标准(学徒制)、课程标准、岗位标准、师傅标准、质量监控标准(学徒

制)等62个标准,依据标准开展教学。校企共同开发特色教材28部、在线开放课程21门,虚拟仿真系统12个、教学软件3套、培训资源260个、企业生产实践教学案例库5个。

建设“技术同步、产教融合、互惠共享”的校企协同育人实践平台。校企双方在场地设施、仪器设备、虚拟仿真、双师团队等方面实现互惠共享。如学院与南京艾贝尔宠物有限公司股份制合作创办了南京康奇宠物医院。学院以设备和资金投入,南京艾贝尔宠物有限公司以资金投入,共同打造“连锁实体医院+互联网诊疗系统+虚拟仿真实训平台”三位一体深度融合、线上线下互动、远程监控服务的产教融合实训平台,该平台已经获批江苏省产教融合平台。

(作者系江苏农林职业技术学院教务处副处长)