

把真实生产场景搬进课堂 教学内容跟着产业岗位动态更新

天津职教解锁产教融合“天津样本”

世界职业技术教育发展大会即将在津召开,10月10日,中央、市级主流媒体组成媒体团赴百斯图工具制造有限公司、京清汽车产业园、天津现代职业技术学院、天津高端精密仪器产业园等地开展调研采访,实地探访天津职业教育产教融合、校企协同的最新实践成果。

把专业建在产业链上 微专业激活育人新动能

——天津交通职业学院探索“职业教育+产业园区”产教融合新模式

走进百斯图工具制造有限公司的实训中心,来自天津交通职业学院的学生正在机器面板前操作。数控机床发出均匀的嗡鸣,屏幕上的参数不断跳动,学生们身着工装,或轻触按键调整程序,或不断检验样品质量,神情专注而熟练。身旁,企业技术人员结合产品的实际应用场景,低声讲解编程思路和工艺标准。这看上去是普通的实习场景,但学生操作的却是货真价实、即将运用到汽车上的真实配件。这是天津交通职业学院与京清汽车产业园携手共建的京津冀智能网联新能源汽车科技生态港产教融合基地,依托汽车装备产教联合体,探索“职业教育+产业园区”园区互嵌创新模式,实现人才供给侧与产业需求侧无缝对接。

专业建到产业链上

面对新能源汽车产业快速扩张带来的高技能人才缺口,天津交通职业学院与京清汽车产业园深入开展“园区互嵌”合作,精准匹配产业链岗位需求,把专业建到产业链上。

天津交通职业学院副院长闫福刚介绍,学校匹配产业链岗位需求,推行微专业加订单班的双轨培养模式。学校与百斯图工具制造有限公司共建“新能源汽车零部件智造工程”微专业,学生在校学习车床、多轴加工中心等理论技能,到企业实训中心开展刀具装机测试、程序调试、零部件加工实



操,首批8名学生取得L3级岗位技能认证直接上岗;与法拉达公司开设40人定向订单班,实现“入学即入职”。此外,学校联动园区30余家企业,梳理新能源、智能网联汽车岗位能力图谱,共同开发核心课程,联合编写专业教材;聘任园区企业技术骨干担任兼职导师,企业工程师进课堂,学院教师驻园区,把企业真实生产案例融入教学内容,做到教学内容跟着产业岗位动态更新。

那微专业和订单班有什么区别?天津交通职业学院汽车工程学院副院长何泽刚介绍,不同于实体分班运行的订单班,微专业不打乱学生原有专业培

养体系,利用晚间、周末增设企业定制课程,将企业教学内容嵌入人才培养方案,学生在校完成理论强化,再进入企业开展实操实训。随着合作模式成效显现,越来越多园区新引进的汽车零部件企业均计划引入微专业等培养模式。

敢拿真实配件给学生练手

如何让学生尽快达到上岗的水平?企业拿出真实配件供学生实战训练。百斯图工具制造有限公司总经理孟繁强表示,企业为天津交通职业学院学生提供为期半年至一年的企业实习平台,经过短期实训适应后,学生直接进入真实生产车间,与企业在岗员

工一同参与产品生产制造,真正实现理论知识与生产实践深度融合,最终实现尽快上岗的目标。

真实产品经得起实习生实训试错吗?百斯图工具制造有限公司应用中心主管王庆硕介绍,为兼顾实操训练与设备安全,企业专门划分区域建成功能完备的微型实训车间,配齐三轴、五轴、车床、磨床及传统车铣等设备,专供微专业学生开展实训试错。实训过程中不回避实操失误,引导学生对调试过程出现的问题自主复盘分析,避免同类错误重复发生。

新的培养模式也给企业带来“实打实”的效果,王庆硕表示,不少高职学生受升学导向影响,实训两三个月就选择离开,人员流动率高,企业前期培训投入容易付诸东流,而参与微专业项目的学生踏实稳重、学习主动性强,进入生产车间上岗之后上手速度快,业务能力可以快速追赶老员工。

园区生产跟着提速

京清汽车产业园副总经理孙磊娜介绍,园区内汽车座椅、汽车电子控制系统、整车内饰等配套产品实现全覆盖,为京津冀18家整车主机厂提供配套服务。大批优质产业项目加速落地,带来旺盛的技能人才需求,自2024年年底起,园区与天津交通职业学院开启深度产教合作,推动人才需求前置。相较于企业自主招聘、自主培训的传统模式,校地协同的人才供给模式帮助项目投产进度至少提速一年,有效缩短企业投产周期。

文/摄 记者 李梅旭

深耕精密制造产教融合 培育高端技能工匠人才

——天津现代职业技术学院锚定产业需求破解技能人才培养难题

走进天津现代职业技术学院机电工程学院,恍若踏入一座“时间纪念馆”。“钟表文化简史”从各式各样的计时工具讲起,一直介绍到天津著名品牌海鸥表的自主知识产权核心技术;移步“钟鸣盛世”天津市首批非物质文化遗产传承体验基地,一座座制作精美的机械钟表发出音色各异的声音,清代宫廷钟表修复与制作技艺在这里传承;一墙之隔便是钟表与精密制造产教融合实践中心——学生们正埋头组装手表机芯,整个教室里唯有零件相互触碰时发出细微的摩擦声。强烈的反差让人很难想象,这里其实是天津现代职业技术学院与天津海鸥表业集团有限公司共建精密制造创新中试平台,这种合作模式把产教融合真正落到了实处。

“时间”背后的精密制造

海鸥表可谓天津的骄傲,手表行

业中的不少“中国第一”都出于此,但受种种因素影响,专业人才始终紧缺。为此,海鸥集团与天津现代职业技术学院于2006年联合申报了“精密机械技术(钟表方向)”专业并实施学徒制人才培养;2015年,双方联合实施的学徒制成功入选国家首批现代学徒制试点,并被教育部命名为“海鸥学徒制”;2024年,“钟表与精密制造产教融合实践中心暨天津市非遗传承基地李秋生工作室”在学校揭牌。以天津市非遗传承基地李秋生工作室和产品中试、检测平台、维护保养、精密制造和装配调试等平台为支撑,形成了“一中心五平台”的高技能人才培养新格局。

若就此认为产教融合仅仅局限于手表制造,就片面了。天津现代职业技术学院机电工程学院副院长赵跃武介绍,以手表制造为代表的精密加工是高端装备制造业的重要基石,适配

航空航天等产业,行业人才稀缺。“我们的人才培养,不局限于钟表行业岗位技能,核心是锻造学生精密加工能力。”手表作为一套集动力、传动、执行机构于一体的完整微型机器,方寸之间集成上百个精密零件,是机械专业绝佳的教学载体。学生学好手表精密零部件的设计、加工与装配,相关技术能力可以触类旁通,迁移应用到航空航天装备、核物理设备、各类高端精密仪器等领域。

产教融合落地见效

以手表这个小切口,撬动精密仪器制造这个大领域。天津现代职业技术学院党委书记康宁介绍,学校直面以往产教合作中“貌合神离、外强中干、花拳绣腿”等现实问题,深化校企协同育人改革,推动专业建设紧贴区域重点产业链发展,让人才培养真正

对接产业一线需求。

学校以与天津高端精密产业园合作为典型实践,主动对接园区五十余家产业发展诉求,求取人才能力需求的“最大公约数”,开设江恒工匠计划定制班,既实现人才定向赋能产业,又避免学生就业面过度狭窄,至今已经完成三期人才培养。学校推动教学环境与企业生产环境无缝对接,把真实生产场景搬进课堂,让学生在校期间直面企业真实订单、真实生产任务,推动企业生产标准转化为校内教学标准,破除课堂教学与产业实际脱节的壁垒,实现“做中学、学中做”。同时,校企把核心设备、资金、优质资源向实践平台集聚,依托天津高端精密产业园共建开放共享实践中心。该实践中心不仅服务于学生实训教学,还面向园区企业开放,承担产品小试、中试任务,依托学校师资力量为企业开展技术改造、工艺升级提供技术支撑,实现教学平台与产业服务平台一体化建设。

记者 李梅旭