

## “站+云”工学交替典型案例——双强工作室

# 工学交替强技能，师徒融合育能手——双强工作室

2018年，山东洛杰斯特谢双合和德州职院高强两位校企导师强强联手，成立了“双强”师徒发展工作室，带领2018级8名学徒组成的班组，以“师徒工作站”的形式展开现代学徒制育人实践。

师徒工作站采用“站+云”的形式展开实践教学。在企业车间，谢师傅把自己的精湛技艺和拿手绝活手把手的交给徒弟们，在师徒共同完成企业生产订单的同时，徒弟的岗位能力也得到最高效地提升；在车间之外，谢师傅和高老师还利用校企共建的“空中云课堂”根据学徒的实际需求，适时开展授课和指导，补充岗位知识体系和职业素养。



“空中课堂”数字教学资源

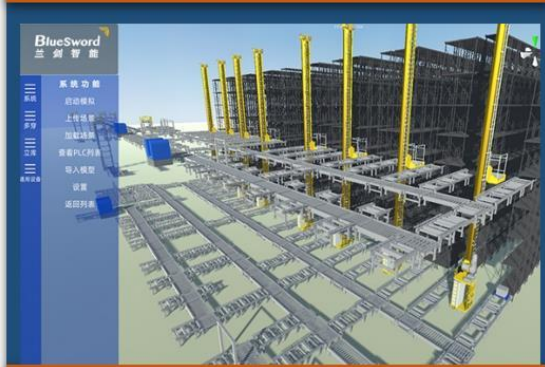
例如在讲授柜式机的功能调试这一典型工作任务时，不仅有车间内的实操练习，还利用校企共建的数字孪生虚拟仿真教学平台，引入增强现实系统(IMHS-AR)，通过HoloLens等AR设备建立全局AR混合现实场景，实现远程协助、模拟装配、设备维保等作业任务。“站+云”模式实现了校企双主体、双场所教学的时空对接，满足了教室与企业车间同步实施的需求。



数字孪生仿真系统



智能化仓储高速穿梭车三维建模



系统建模及虚拟仿真软件



增强现实实训系统 (IMHS-AR)

### 数字孪生虚拟仿真教学平台

同时,师徒工作站还按照“联盟定项目,学院出方案,师徒来实施”思路,开展技术服务与项目研发,助推区域制造产业转型升级。由第三方服务公司对接产业企业需求,分选合适项目联系兰剑学院,学院师徒发展中心联合科创中心制定承接协议,并设计实施方案;师徒工作站承接项目实施,师徒共修实施方案,双师指导学徒开展完成项目实施,师徒分工协作、教学相长,师徒融合共同发展。近三年间,双强师徒工作站共承接项目23项,技术服务9项,申请发明和实用新型专利13项,依托“空中云课堂”开展远程培训服务。高强老师荣获省五一劳动奖章;学徒获省级以上技能大赛获奖6项,八人均取得电工、钳工高级工和工业机器人应用编程等职业资格等级证书,毕业后月薪均8000元以上。



高强老师和学徒共研项目



高强老师获五一劳动奖章

高强老师获五一劳动奖章