

高职医疗设备应用技术专业校企深度合作实践

——以医学影像设备方向为例

文/广东食品药品职业学院 赖胜圣 张刚平 刘文平

广东食品药品职业学院于2010年招收第一届医学影像设备专业,在过去几年里面以学校“省级示范校”建设为机遇,为提高教学质量及层次、增进学生就业竞争力,积极主动与珠三角医学影像设备企业联系接触,寻求“共赢”合作。目前为止,已经与广州威瑞驰科技服务有限公司、深圳圣诺医疗设备有限公司、深圳深图医学影像设备有限公司等企业开展合作育人、合作就业等方面进行了深度合作,改革实训体系、重构教学内容,以项目为导向,共建“三真”实训室,探索医学影像设备高端技术型人才的培养。

一、校企联合制定设计人才培养方案及实训教学体系

学院深入上述合作企业开展调研,与企业一线技能人员以“需要什么样的人”为基础进行研讨,再讨论“怎样培养”召开人才培养研讨会,共同研明确医学影像设备专业高端技能人才培养标准,确立“项目导向、工学结合、阶梯递进”人才培养模式,构建“面向职业岗位,阶梯递进式”实践课程体系。

“项目导向”是指在整个专业的教学过程中以“医学影像设备维护保养”“医学影像设备检测诊断”“医学影像设备故障排除”“综合故障排除诊断及管理”四大项目为导向,构建医学影像设备专业人才培养的课程和教学内容

“工学结合”是指在现有教学的基础上,不断扩大生产性实习基地的规模,推行“小周期”“大周期”工学循环教学模式,使企业现场与课堂合一,理论与实践合一,教师与师傅合一,学生与员工合一。“小周期工学模式”即工学循环,指每个学期有一定的时间在校基地实习,“大周期工学模式”即最后一个学期的企业顶岗实习。

“能力递进”是指按照能力层级递进的规律,整个教学周期分为三个阶段:

第一阶段,进行职业素养和影像设备维护等相关基础学习和技能训练,通过生产性实训,使学生具备影像设备的安装调试、维修保养的基本技能,譬如电工、电子技能,射线防护技能,机械制图等技能,具有职业素质和通用专业能力。第二阶段,进行X线机、CT、超声设备原理学习,继而是电路分析,逐渐过渡到设备安装、调试、故障检测、诊断任务等相关

知识学习和技能培养。通过工学交替方式,培养学生掌握三大医学影像设备维修和一般故障诊断的基本能力,具有岗位能力。第三阶段,进行X线机、CT、超声设备综合故障诊断及管理的相关知识学习和技能培养,通过带薪顶岗实习,使学生具备综合诊断能力,具有综合岗位能力。

在企业合作的“项目导向、工学结合、阶梯递进”人才培养模式指导下,结合医学影像设备专业特点,将职业岗位的技能贯穿整个实践教学过程,设计了“面向职业岗位,考证结合”实训教学体系。

“面向职业岗位”是指将学校的实践教学与企业的生产任务相结合,使学生在真实的工程环境下从事真正的医学影像设备生产任务。目前,本专业与广州威瑞驰科技服务有限公司共建医用CT维护实训室,在讲授《医用CT设备分析与维修》课程中,校内专任教师负责讲述CT成像原理,企业兼职教师负责讲授CT构造、操作、故障分析及维修等,发挥各自长处,分工合作。要求学生在实训室中独立完成CT安装、日常保养等的生产性任务,企业兼职教师负责任务主带,校内专任教师负责对学生的现场管理及辅带。学校和企业兼职教师一定要全程参考生产过程。

“考证结合”是指把学生的专业核心能力放在首位,加强实践教学环节,并把可能考取的职业资格证书贯穿到教学中去。在学习《机械制图》课程时候,建议学生可以考取AutoCAD资格证书;在学习《医用X线机分析与维修》课程时候,可以考取X射线电气安装维修工证等。通过这样的考证结合方式,让学生通过课程学习中有能力获取相应的职业资格证书,提高了专业水平,获得用人单位的认可。

二、校企合作共建实训室及资源

共建实训室是校企合作内涵建设一个重要方面,也是检验校企合作深度一个指标。目前,医学影像设备专业与广州威瑞驰科技服务有限公司、深圳深图医学影像设备有限公司、广州多得医疗设备服务有限公司分别合作,建设医用CT设备维修实训室、高频X线机实训室、医用超声仪器维修实训室。下面以医用CT设备维修实训室作为例子进行阐述。学校与企业签订协议,由学校负责场地及场地基础建设,企业负责设备捐赠、实训室设计,实现共建;校内专任教师与企业兼职教师相结合,共同承担《医