

现代学徒制引领校企协同创新建设专业课程的探索

胡建波 尹志

湖南国防工业职业技术学院

DOI:10.32629/mef.v2i7.184

[摘要] 以现代学徒制为基础,与大型军工企业江南工业集团合作,为军工特色技能人才培养提供政策文件和制度依据。针对军工装备制造技能人才的成长特点实施“六面立方体”人才培养模式,校企协同创新建设专业课程标准,通过研究教育模式的改变,借助企业的实践平台,把高职院校和企业用人单位纳入到同一个系统和统一环境中,构建学生专业理论和技能学习平台,提高学生胜任职业岗位的能力,从而实现高职技能人才与企业需求的无缝对接。

[关键词] 现代学徒制; 专业课程标准; 校企协同创新; 教育模式; 学习平台

Exploration of Modern Apprenticeship Leading School-enterprise Collaborative Innovation Construction Course

Hu Jianbo, Yin Zhi

Hunan Defense Industry Polytechnic

[Abstract] Based on the modern apprenticeship system, it cooperates with Jiangnan Industrial Group, a large military enterprise, to provide policy documents and institutional basis for the training of military-skilled skilled personnel. Aiming at the growth characteristics of military equipment manufacturing skill talents, the “six-sided cube” talent training mode was implemented, and the school-enterprise collaborative innovation built professional curriculum standards. Through the study of the change of educational model, the vocational colleges and enterprise employers were used to help the higher vocational colleges and enterprise employers. Incorporate into the same system and unified environment, build a professional theory and skill learning platform for students, improve students' ability to compete in professional positions, and thus achieve a seamless connection between high-level technical talents and business needs.

[Key words] modern apprenticeship; professional curriculum standards; school-enterprise collaborative innovation; education model; learning platform

学院作为职业高校积极探索特色职业教育办学模式,武器装备制造专业通过与江南集团公司等企业合作,对装备制造、兵器行业的市场需求进行了深入调研分析,以学徒制为导向,初步形成了“六面立方体”现代学徒制人才培养模式,校企协同创新共同建设专业课程标准。

1 “六面立方体”现代学徒制人才培养模式

1.1 学校和企业形成对应面

学校与江南集团公司等企业都是办学的主体,双方签订办学协议,共同参与人才培养的全过程,共同承担教学、管理、经费投入等责任。

1.2 教师和企业专家形成对应面

学校选派教师担任文化及专业课导师,企业选拔企业专家担任职业导师,共育行业人才。

1.3 学生和企业员工形成对应面

学生是学习的主体,即接受学校的教育,又要接受企业的培养,在校是学生,在企业就是员工,必须遵守学校和管理制度,签订培养协议。

1.4 校企合作、产教融合、工学交替形成现代学徒制人

才培养六面立方体教学模式

现代学徒制是学校教育与企业岗位培训的紧密结合,是企业工作本位培训与学校本位教育的紧密结合,是产与教的深度融合,校企资源共享,招生与招工结合,校企双导师培养,学徒学习场所与工作场所相结合,生产过程与教学过程相融合,形成学校和企业对应、教师和专家对应、学生和员工对应的现代学徒制人才培养六面立方体教学模式。

2 校企协同创新共同建设专业课程

2.1 立足军工深入开展专题调研

根据总参军务部士官生局的指示,经中国兵器工业集团授权,2013年开始由院长带队,相关单位组成调研组一行6人,前往湖南、山西、内蒙等7省市,深入8家大型军工企业、使用武器装备的部队和相关院校开展调研工作。获得相关单位陆军武器装备使用情况、士官培养情况第一手资料,形成内容详实的《军工特有专业人才培养需求情况调研报告》。

2.2 对接武器装备产业,构建军工特色专业体系

学院根据武器装备产业、区域高端装备制造产业和中国人民解放军使用武器人才市场需求变化,围绕中国兵器工业

集团武器制造、光电信息、军用车辆、特种化工四大业务板块和区域高端装备制造业发展需要,调整专业设置,打造军工特色专业体系,构建了武器装备制造专业群、武器装备维修专业群、军用车辆专业群三个专业群,其中武器装备制造专业群2015年立项为湖南省示范性特色专业群,群内核心专业《武器制造技术专业》立项为省级特色专业,突显了与军工行业企业高精尖军事装备制造生产对接的人才培养特色。同时学院围绕广州军区、陆军航空兵部队对使用导弹、装甲车辆、无人机等武器人才的需求变化开设直升机机械维修、弹箭使用与维护、装甲车车辆维修等8个定向直招士官专业,用于满足中国兵器集团武器装备售后服务、部队对士官人才的需求。

2.3校企合作,融产于学,共建课程资源

与江南工业集团和江麓机电集团等骨干军工企业合作构建AK*10导弹装配调试、3*2D火箭弹制造与装配、69*6空地导弹零部件编程加工、F*K系列燃烧室模具设计与制造等教学项目(产品)载体,把产品引入教学,采用真实产品实施教学,形成了“真实的武器装备典型零部件为载体、工作过程导向、真实任务驱动”的专业课程体系,校企共同开发《武器系统装配工艺》、《武器系统设计》、《典型零件的数控车加工》军工特色校本教材和实习实训指导书14本,开发实训指导项目36个,将兵工文化渗透进各专业课堂教学和学生职业实践过程中,使学生在获取知识、掌握技能的同时,提升军工素养和职业精神。

2.3.1企业专家与校内老师共同组建课程开发团队

依托中国兵器工业集团所属大型骨干企业,充分发挥校企一体优势,各专业组建由专业教师、行业企业技术骨干和人力资源专家、课程研究专家于一体的课程开发团队,通过召开专业建设研讨会、课程改革座谈会等形式,充分听取企业工程技术人员、现场专家对课程改革的意见和建议。

2.3.2确立“能力为本,项目导向”专业课程开发思路

通过专业调研、专业课教师下企业顶岗锻炼等形式,课程开发团队深入江南工业集团、江麓机电科技集团等企业,按照课程标准对接职业标准、课程目标对接职业能力、课程结构对接工作流程、课程内容对接工作内容的原则,明确各专业培养面向与核心就业岗位,进行岗位分析、确定岗位典型工作任务、划分行动领域,确定课程目标与课程内容,秉承教学内容模块化、项目化的课程建设理念,科学构建“能力为本,项目导向”专业课程开发思路。

2.3.3适应岗位新要求,动态调整课程内容

将国家职业资格标准、军工行业标准融入课程,按照企业实际工作流程,以企业的真实项目为载体,基于技术技能人才成长规律,开发双向互动的基于工作过程的专业课程和教学内容,强调学校课程与企业课程、学校教学与企业实训之间的良好关联性,及时将行业企业新知识、新工艺、新标准纳入课程教学内容,动态更新教学内容,实现课程建设的持续改进。

2.3.4按照真实项目(产品)在企业中的生产过程,组织与实施教学

根据项目(产品)在企业中的“资讯—计划—决策—实施—检查—评价”完整的“行动”方式来组织实施教学,贯彻了“以学生为中心”的职业教育理念。在六步法中结合实际情况灵活的采用案例教学、角色扮演、小组讨论、任务驱动、团队合作、头脑风暴等教学方法,学生在“做中学、学中做”,培养了学生查阅相关技术资料、独立制定计划、独立实施项目任务和检查评估的能力。通过项目的有效实施,实现了学生的专业能力、方法能力、社会能力和创新创业能力的整体提升。与企业合作成立由企业技术管理人员、专业负责人组成的实习指导委员会,负责实习和专业实践的指导和协调工作,制定《实习工作实施方案》,提出指导教师指导要求、辅导员联系情况、实习生阶段性小结和实习鉴定等规范性的要求。对实习进行评价和考核,并以制度的形式规范合作企业接收专业学生实习。

在每个实习单位均实施“双师”的实习指导与管理人员配比,即企业实习指导老师与本专业实习指导老师共同指导学生,签订师徒协议,并设立1名校企联络员负责及时收集反馈学生实习生活的相关信息,通过校企共同管理,提高学生胜任职业岗位的能力,实现专业人才培养与生产用人企业无缝对接。

2.3.5校企共建优质教学资源,为课程改革进行提供可靠的物质保障

现代学徒制教学模式是符合现代实用技术市场发展需要的开放式教学,具有一定的市场开放性,课堂的含义得以延伸,不再像传统教学模式那样一张课桌、一块黑板加一盒粉笔就可以进行教学了,不仅要有专用的工作室、多媒体、资料室、展示厅、电子网络等,还要具备真实的实训厂房,并根据行业发展要求借助企业现有的设备场地完善教学设施,只有硬件条件得到满足,才能实施项目教学,才能保证教学质量和项目的成功完成。

学院与江南工业集团、江麓机电科技集团等知名企业共建专业实训室20个、校内生产性实习实训基地10个,校外实习实训基地129个,在5家企业建立了10个“厂中校”,能够同时满足在校学生的实习实训教学。引进行业内技能大师7名,设立大师工作室7个;聘请知名企业技术能手100多名担任兼职教师;引进企业的真实项目和工作任务100余个,建设了45个项目化教学资源库,实现了教学过程与生产过程、课程标准与企业标准零距离对接;校企共同编著了39本原创教材,并由兵器工业出版社公开出版。

2.4校企合作夯实条件,以产促研服务装备制造企业

通过深入开展校企合作,为士官生教学、实训创造了更加坚实的软硬件条件。学院向江南工业集团报告,请求提供教学用弹箭武器系列产品解剖弹、训练弹、模拟训练器材等;提供业务骨干参与学院士官生教学、教材编写和审定工作;在江南集团武器装备专业生产线上建立了8个士官生的实训