

学校、行业、企业三方联动共建 信息化教学资源库探析

文/刘秀冬

摘要：开发和运用信息化教学资源有利于推进教育现代化进程。加强学校、行业、企业合作层面上的信息化教学资源库建设，是使教学资源内容更贴近岗位需求，满足企业、社会对高素质技术技能人才的需求，是促进专业内涵建设的有效手段。本文以迁安职教中心工业自动化仪表专业为例，探索基于行业引领、三方联动协同育人模式下的信息化教学资源库建设，即通过行业企业专家、骨干教师、资源开发团队深入合作，优势互补，共建信息化教学资源库，实现优质资源共享，达成共赢。

关键词：三方联动 信息化教学 资源库

教育信息化是全面推进教育现代化进程的重要抓手。信息化教学资源库的建设已成为中职学校教学改革的新视点，在专业建设和课程建设中发挥着重要作用。但是当前中职学校信息化教学资源库的建设还存在缺乏与行业、企业的深度融合，信息化教学资源库内容不符合中职学校培养目标等问题。

迁安职教中心工业自动化仪表专业依托工业自动化协会，学校、行业、企业三方联动，以课程建设为核心，共同开发各种教学资源，利用网络化平台，为学生提供多样化的教学资源，尽可能满足学生自主学习的需求。同时，信息化教学资源库的建设与使用，也将提高工业自动化仪表专业广大师生的创新能力。

一、学校、行业、企业三方联动合作 建设工学结合信息化教学资源库的意义

(一) 学校信息化教学资源库建设存在的问题

1. 学校育人模式单一

随着迁安市经济不断转型，工业自动化仪表

行业、企业不断发展壮大，学校培养的人才已不能适应相关行业、企业的工作岗位要求，学校育人模式需要改革。

2. 企业参与信息化教学资源库建设积极性不高

随着经济的发展，企业对自动化仪表人才需求量不断增加，越来越多的自动化仪表相关企业与中职学校加强了合作。校企合作应该体现在学校与企业人才培养中各自作用的发挥及人才培养的方方面面。

但从专业教学资源库建设上来看，企业缺乏参与建设的积极性。原因是企业追求经济效益最大化。

(二) 工学结合信息化教学资源库建设在专业教学中具有重要作用

工学结合信息化教学资源库建设围绕实现中职学校工业自动化仪表专业人才培养目标开展，以岗位能力培养为导向，从工业自动化仪表专业典型工作任务与职业能力入手，专业设置和产业结构融合，学习内容和工作任务融合，使教学内容和企业岗位需求对接，教学内容和智能制造的

新技术、新工艺、新规范等产业先进元素相融合,形成基于工作过程的教学内容新架构。

(三)行业引领、技术指引、联动合作建设模式

学校、行业、企业都是培养人才的主体,共同参与工业自动化人才的培养。学校、行业、企业三方联动加强专业教学资源开发,从某种意义上讲,行业引领、技术指引的工学结合专业教学资源会让学校与企业从中受益。

河北迁安市工业自动化协会是由迁安职教中心与北京首自信公司联合发起成立的行业性社会团体,由迁安市政府批准,在民政局注册,成立于2016年8月,目前拥有会员216名,均是来自迁安市域内大中型企业、院校的工业自动化技术专家或能工巧匠。

迁安市工业自动化协会积极搭建行业、企业交流合作平台,引导行业、企业积极参与自动化人才的培养工作。行业、企业不仅参与专业人才培养模式、培养目标、课程体系的构建等工作,还积极参加学校专业教学资源的开发。这些专业教学资源最终通过数字化平台上传至网络,真正实现资源共建共享。

二、工业自动化仪表专业教学资源库建设

根据中职学校工业自动化仪表专业人才培养的方向,专业教学资源库建设团队定期举行研讨会,与行业、企业密切联系。依据行业发展的标准和专业规范,建设工学结合的信息化教学资源库。信息化教学资源库建设分为三个层级。

第一个层级,通过对工业自动化仪表人才需求、相关岗位的调研,确立就业岗位群,对岗位群进行任务分析、形成具有普适性的中职学校工业自动化仪表专业人才培养方案,形成并完善适应区域特色的工业自动化仪表专业标准化文件,并随着行业、专业发展实时更新。

第二个层级,根据专业人才培养方案,构建

工业自动化仪表专业模块化课程体系,该课程体系由通用知识、基本技能、专项技能、综合技能等构成。

第三个层级,确定各部分课程以后,进一步收集各部分课程资源素材,包括课程标准、教学实施方案、教学案例库、实验实训指导书、课件库、习题库、试题库、文献资料库等,建设全面、系统的信息化教学资源库。

通过学校、行业、企业三方联动,建成层级分明、实用性强,经过信息化处理或加工能够在网络环境下运行的工学结合的工业自动化仪表专业教学资源库。

(一)努力构建“三方联动、层级递进、融合发展”的一体化人才培养模式

对接产业需求,学校、行业、企业深度合作,共同探索“三方联动、层级递进、融合发展”的一体化人才培养模式。学校与行业、企业紧密对接,实施专业共建,合力开展工业自动化仪表专业人才培养。

(二)以学校、行业、企业深度融合为契机,加强工学结合课程与教材建设,三方合作共建配套的信息化教学资源库

以三方合作为契机,学校将行业、企业的育人理念、技术、运行管理模式以及技术专家吸收到课程建设中;构建理论与实践结合、教学内容与工作岗位需求适应的课程体系,使其符合人才培养目标的要求;探索“岗课赛证”融合,将职业标准和技能等级证书纳入课程体系。

学校与行业、企业技术人员共同研究制定专业课程的课程标准,共同开发精品课程;完善教学资源,紧跟产业技术发展步伐,及时吸纳新技术、新工艺、新规范、新产品、新成果。

学校、行业、企业三方合作,基于职业岗位或产品编写教材,将知识、技能、素质融合为一体,加入课程思政、职业道德、职业素养等方面内容,使这些教材同时具备立德树人的教育功能。根据中职学生特点编写深入浅出、内容丰

富、图文并茂的新型活页式、工作手册式、融媒体式一体化教材与工作页。

创新教学手段,搭建开放式的课程网络学习平台。开发多媒体课件、现场教学案例、工作台、实物模型、网络化立体课堂等教学资源,采用多维一体的教学手段和授课形式,与行业、企业深度合作,共建配套的信息化教学资源库。

同时,转变教育观念,改革教学方法,创新学习方式。构建学校、行业、企业三方联动机制,推广试点工作过程导向、理实一体项目化教学,普及问题探究、任务驱动、情境体验、分组讨论等教学方法,推广移动学习、翻转课堂等教学模式,推进信息化教学资源库建设。

利用校园网、互联网随时查阅信息化资源库的相关内容,实现专业课程标准库、专业电子教案库、多媒体教学课件库、数字化教材库、专业试题库、专业信息文献库等资源共享,拓宽视野,更新教学理念,激发学生学习积极性,提高教师教学质量。

本着共建共享的原则,将工业自动化仪表专业教学资源库建设成具有精品、实用、持续特点,真正为专业教师课堂教学服务、为学生线上线下学习服务的资源平台。

三、学校、行业、企业三方联动共建信息化教学资源库的策略

(一)成立学校、行业、企业三方联动教学资源库建设团队

迁安职教中心与迁安市工业自动化协会联合区域内行业、企业专家组建了工业自动化仪表专业教学资源库建设团队,具体负责信息化教学资源库的建设工作。

同时成立工业自动化仪表专业教学资源库建设指导委员会(以下简称建设指导委员会),为工业自动化仪表专业在信息化教学资源库建设方案、专业课程标准的制定,专业电子教案的编写,多媒体教学课件、数字化教材、专业试题的

开发等资源库建设工作提供多方指导。

建设指导委员会定期召开会议,并纳入常态化工作,通过技术引领实现协会、学校、企业自然合作,共同探讨工学结合专业信息化教学资源库的建设途径和方式。

(二)制定教学资源库建设方案,确立教学资源库建设的全新架构

为了更好地完成项目的创建工作,在成立创建团队的基础上,成立教学研究小组、资源收集小组、技术服务小组;明确任务,落实责任制,研发工作每学期分阶段循序渐进,研发小组根据新课程理念,按照“主负责人—小组研讨—资源库编写—定稿上传”程序开展工作。

通过对企业岗位人才需求现状以及工业自动化仪表专业课程教学现状的分析,确立信息化教学资源库建设的目标和任务。通过对职业教育课程内容、结构、模式、评价方式等的探索,建立特色明显、突出地方区域特点的工业自动化仪表专业教学资源库。通过共享型教学资源库建设计划的实施,确立教学资源库建设的全新架构。

(三)深入行业、企业调研,对接专业岗位群,为教学资源库建设提供依据

学生通过信息化资源库自主学习,可以接触工作岗位的实际工作内容。

教学资源开发人员深入行业、企业调研,通过对工业自动化仪表专业岗位的分析与论证,掌握行业、企业工作流程和企业生产的最新技术成果。结合新技术和职业岗位的任职要求,参照中级工职业资格标准,遵循职业能力养成规律,构建从基本技能、专项技能到综合技能培养,从创新能力到就业能力培养的资源任务体系,为工业自动化仪表专业的教学资源库建设提供依据。

(四)学校、行业、企业三方联动,共同开发信息化教学资源应用平台

强化内涵建设,坚持先进性、实用性和体系化的建设原则,顺应“互联网+职业教育”发展变化趋势,提升数字化校园建设水平。

优化信息化硬件教学设备,在已有“一网三系统四平台”建设成果基础上,建设高速稳定的校园网络。所有教室和实训室均采用“信息技术+教学”的多媒体教学模式。增配计算机实训室和多功能智慧教室,为信息化教学提供坚实的硬件保障。

在硬件建设达到高标准的基础上,完善“互联网+教学”的学校内部数字大平台,对制作完成的教案资源、课件资源、视频资源、案例资源、微课资源、习题资源等教学资源进行整合,建设专业教学平台,实现资源共享。

开发教学资源平台、教学平台与试题库平台。教师全员参与,与行业、企业合作建设内容丰富的教学资源库。通过对教学资源的数字化处理,使教学资源在网络环境下运行。开发交互性、开放性、协作性、共享性的网络精品资源。

借助信息化手段开发建设校园教学资源网站,开发建立“学习与考试系统”,以探索产、学、研、用合作模式为目标,构建题库系统、试卷管理、考试管理、学习系统、证书管理、大数据分析等功能模块,实现在线管理、在线制作课件、在线教学、在线评价、在线测试等功能,可以有效解决学生学习及行业、企业员工面临的考试难、学习动力不足等问题。

四、小结

学校、行业、企业三方联动、合作建设的信息化教学资源库依托行业背景,体现了企业需求,满足职业学校专业课教学服务地方经济建设的要求。

信息化资源库的建设不断规范,达到了标准化和系统化的要求,不是简单地进行资源收集与堆积,而是有筛选和评价机制。精心设计导学案,并增设自选自测平台,为学生自主学习提供服务。

同时,学校、行业、企业三方联动,本着共享性、可扩展性和可靠性原则,以数字化、

信息化等现代教育技术为手段,以网络信息化为载体,以专业建设为龙头,以课程资源开发为核心,以教学改革为主线,以先进技术为支撑,以提高人才培养质量和社会服务能力为目的,以行业、企业为依托,以“工学结合、校企合作”为途径,创新人才培养模式与教学方法,共同建成基于网络运行、开放式管理与教学改革有机结合的数字化共享教学资源库。

信息化教学资源库被有计划、有目的地运用到教学实践中,将丰富教学内容,拓展学习空间,优化课堂教学手段。同时,为了将资源的更新与行业、企业同步,将资源项目更新制度化,确保资源库每年至少更新2次左右,组织团队全员参与工业自动化协会组织的技术交流会及工业自动化仪表投放的各类培训。◆

参考文献:

[1]丁万霞.校企共建共享数字化教学资源分析[J].下一代,2021(8).

[2]李建波.中职信息化教学资源库建设与应用与实践探索[J].职业教育,2017(8).

[作者单位:迁安市职业技术教育中心(迁安市技师学院)]