

“1 + X”下高职院校大数据专业实践教学课程体系构建研究与实践

王雪松 冯欣悦

(佛山职业技术学院电子信息学院, 广东 佛山 528137)

摘要:“1 + X”证书制度是落实立德树人、深化产教融合校企合作的一项重要制度。我校大数据技术专业以“1 + X”证书试点为契机,将“X”证书技能等级标准融入人才培养方案、课程标准和教学内容中,创新校企双主体育人模式,重构实践教学课程体系,建立人才培养质量监控与评价体系,推动课程体系与证书知识技能体系、课程教学标准和证书考核标准对接,课程教学内容与证书考核内容有效对接。

关键词:“1 + X”证书; 模式改革; 实践课程体系; 质量评价

中图分类号: F24

文献标识码: A

doi: 10. 19311/j. cnki. 1672-3198. 2023. 22. 034

0 引言

“1 + X”证书制度是国家职业教育制度建设的一项基本制度。高职院校深入贯彻落实国家职业教育改革精神,不断推进和实施“1 + X”证书试点工作,优化人才培养模式和课程体系设置,探索“教师、教材、教法”三教改革,不断提高人才培养质量,增强学校办学水平和社会声誉。在“1 + X”证书背景下,我校大数据专业积极开展“1 + X”大数据应用开发(Java)职业技能等级证书试点工作,以“产教融合、书证融通”为抓手,及时将“1 + X”内容有机融入大数据专业人才培养方案中,取得一定的成效,但同时在“1 + X”证书试点中存在一些问题:

(1) 课程体系与证书知识技能体系、课程教学标准和证书考核标准、课程教学内容与证书考核内容等衔接不够,未能真正做到专业人才培养与职业岗位要求相融合、专业课程与职业技能相融合。

(2) 专业实践教学体系系统性设计不够,实践教学缺乏整体性和层次性,实践教学支撑体系不完善,缺乏多元化、多维度的教学评价机制,尚未建立质量监控和诊断改进体系,影响实践教学育人效果。

为此,大数据专业建设团队紧跟国家职业教育发展理念,深化校企合作,结合区域行业企业实际需求,将证书培训内容适度融入专业人才培养方案和课程体系中,对接企业用人需求设置实践课程,重构大数据技术专业实践课程体系,加强教学方案改革、教学方法创新,推动课程体系与证书知识技能体系、课程教学标准和证书考核标准对接,课程教学内容与证书考核内容有效对接,建立质量监控与评价体系,提升学生的职业技能水平。

1 探索“校企双元、课岗融通、项目载体”校企双主体育人模式

大数据技术专业依托广东(南海)大数据产业园企业优质资源,与国内大数据领军企业合作共建“大数据产业学院”,建成具备大数据企业真实生产环境,推进校企协同育人,创新“校企双元、课岗融通、项目载体”双主体育人模式。“校企双元”是基础,根据大数据技术专业应用岗位能力培养要求,确定本专业的核心能力培养目标,实现专业与岗位的有效对接。“项目载体”是手段,以校企共建的产业学院为依托,将企业真实项目引入教学过程,根据专业核心能力要求和培养目标,合理设置微项目、虚拟或仿真项目、真实工程项目等递进式典型项目,以这些项目为载体分别在课程课堂教学、综合实训或课程设计、专业综合实习中应用和实施。“课岗融通”是目标,引入“1 + X”证书职业技能等级标准,将教学中的知识点和职业岗位的技能点相融合,将职业道德、职业素养贯穿教育教学全过程,实现“课程教学—企业考证—职业活动”的相通培养,通过推进“课岗融通”人才培养模式改革,增强学生实践技能,提升职业综合素质。



图1 “校企双元、课岗融合、项目载体”人才培养模式

基金项目:2021 年广东省高等职业教育教学改革研究与实践项目“校企协同背景下高职院校信息技术类专业实践课程体系构建与研究”(GDJG2021024);广东省高职教育大数据技术与应用二类品牌专业建设项目阶段性研究成果。

作者简介:王雪松(1974 -),男,湖南祁阳人,硕士,主要研究方向:高职教育人才培养模式改革、课程体系构建等。

根据大数据应用开发(Java)“1+X”证书职业技能等级标准要求,将证书培训内容融入信息技术类专业人才培养方案,优化专业课程设置和教学内容,统筹教学组织与实施,深化教学方式方法改革,提高人才培养的灵活性、适应性、针对性。深化校企合作、产教融合,充分利用院校和企业场所、资源,与大数据应用开发(Java)职业技能等级评价组织共同实施教学、培训,学生通过规定的专业课程培训、评价或考试,即可获得学历证书相应学分和职业技能等级证书。

2 融入“X”证书职业标准,重构“书证融通”的实践教学课程体系

2.1 构建信息技术专业群“专业模块、平台通用、方向互选”课程体系

按照“校企双元、课岗融通、项目载体”的人才培养模式,建立了与之相适应的课程体系。根据人才培养目标以及学生的知识和能力结构,将“1+X”证书技能考核标准内容、新技术、新工艺等融入专业课程体系中,依照专业模块课程(物联网模块、大数据模块、计算机模块)、平台共享课程(公共基础、专业基础)、专业服务岗位课程、方向互选课程等方面,重构专业(群)模块化课程体系,让“1+X”证书制度融入学生学习全过程。



图2 信息技术专业群“专业模块、平台通用、方向互选”课程体系

大数据技术与应用、物联网应用技术、计算机应用技术专业隶属信息技术专业群,专业基础课程对理论知识、技术技能基础要求一致,专业师资、资源、平台互通。因此,在专业人才培养方案和课程体系的设计中,加强群内专业、平台、选修方向课程内容整合与共享,构建信息技术专业群“专业模块+平台通用+方向互选”课程体系(如图2所示)。“专业模块”是根据专业群中不同专业特色而设置的,每个模块包含3-5门专业核心课程组成。“平台通用”是根据专业群人才通用基本素质

和能力、行业或岗位群通用的基础理论和基本技能设计,相关课程包括:计算机应用基础、Java语言程序设计、计算机网络基础、Linux操作系统。“方向互选”是根据专业群共同的基本素质和基本能力以及行业共同的专业基础理论和基本技能设计,学生可根据现实需求选课,打破专业之间的壁垒,跨专业选择专业群内其他专业的方向课程,通过模块组合提升自身多种职业能力。

2.2 校企协同重构分层递进专业实践教学课程体系

以“大数据产业学院”为协同育人平台,密切与行业企业关系,深化产教融合,建立产教研学协同育人机制。根据“1+X”证书技能考核标准和专业“岗位能力”培养目标的要求,校企合作开发基于云的实践项目、实践类教材、共建课程资源库和案例库等项目递进课程模块,重构任务驱动的项目化实践教学的课程体系。组建由学校骨干教师和企业技术骨干构成的“双师型”教师队伍,实施企业导师参与的“双导师”制实践教学,对接产业需求、职业标准与生产过程,以项目为主线组织教学内容,通过仿真实训、项目实战与顶岗实习,培养学生的综合职业能力。



图3 大数据技术专业实践课程体系框架图

在大数据专业实践教学课程体系中融入“X”证书培训和考核技能、专业知识与职业技能,按照“基础—专业—综合—创新”层级设置职业能力递进的实践教学模块(如图3所示),基础层模块注重培养学生职业认知与实践的基本技能,专业层模块注重培养和锻炼学生职业专项核心技能,综合层模块注重提升学生岗位职业综合技能,创新层模块培养学生创新能力、创业能力的注重和个性化发展,按照专业认知和技能发展规律、模块间内在逻辑和衔接关系,设定每个模块实践教学目标,按照“X”等级证书初、中、高级的职业技能标准,细化各模块实践教学职业素养和能力要求。探索问题教学、项目教学、案例教学等实践教学方法,注重引导学生自主学习、自主管理、自我发展,突出学生综合应用知识能力和独立解决生产管理中实际问题能力的培养。以企业需求为导向,以共育和互聘互兼为途径,校企共建“双师型”教师团队,开发基于工作过程系统化的实践课程体

系和课程标准,组织编写新型活页式、工作手册式教材,建设培训、实训等实践教学资源库。

2.3 课程思政引领,落实立德树人任务

在课程思政设计理念上,树立新发展理念,将社会主义核心价值观、劳动教育、职业教育、工匠精神、创新创业贯穿人才培养全过程为育人根本。在实施教学改革层面,坚持“价值性、时代性、受用性”的原则,深挖其蕴含的中国文化,激发学生对传统文化的兴趣,增强学生的文化自信,确保思政实施效果的达成。在“1+X”证书制度背景下,紧密对接新时代职业岗位的新需求,创新校企命运共同体管理机制,校企合作将工匠精神、企业文化融入人才培养全过程,落实思政课的育人功能。

大数据技术专业坚持“思政融合、以点带面”的课程建设思路,以核心课程建设为着力点,深入挖掘大数据应用开发“1+X”证书中的思政元素,找准“课程思政”的切入点,将社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育内容融入本课程的教学要求中,在大数据采集、大数据分析和大数据开发应用等课程课堂讲授、学生实践中,通过介绍我国在大数据方面的发展动态,培养学生的家国情怀和责任担当,坚定他们学习报国的信念;通过介绍大数据的重大价值和应用案例,使学生认识到创新重要性,激发他们的主动创新思维和创新意识;通过介绍大数据涉足信息安全应用案例,培养学生家国情怀,增强爱国主义精神,坚定责任信念、维护国家信息安全使命担当。将思政教育融入课堂教学的全过程,培养学生创新思维、创新能力和独立探索实践能力,培养学生不怕挫折、精益求精的工匠精神,鼓励学生在潜移默化中引导学生了解世情、国情、党情和民情,提升学生学习实效性及针对性,达到润物无声的效果,实现立德树人的根本目的。

3 引入“1+X”评价标准,构建人才培养质量监控与评价体系

3.1 建立“内外结合、以外调内”的教学质量诊断与改进机制

开展在校学生学习成果评价和毕业生跟踪调查,建立健全大数据技术专业人才培养质量监控与保证体系,建立专业自我诊断与改进机制,引入“1+X”评价培训机构、麦可思等专业咨询公司开展第三方评价和办学效益绩效考核。建立“内外结合、以外调内”的教学质量诊断与改进机制,以预设目标、建立标准、信息采集、质量评估、质量反馈、诊断调控等为内循环,以毕业生和用人单位反馈信息为主体的“外循环”,在“内外结合、以外调内”过程中,参照预设目标,对教学活动实施效果进行及时的分析、评价与改进,保证了专业人才培养质量,学校

毕业生的就业竞争力呈现上升趋势,毕业生对学校的满意度也越来越高。“1+X”评价培训机构等社会第三方与学校共同设计评价指标体系,由第三方通过问卷调查负责采集、统计和分析信息,然后将信息反馈给学校。学校根据反馈信息及时调整专业设置和人才培养目标,并对课程设置、教学内容、师资队伍、实训条件等方面的质量标准进行调整,加强教学督导与管理,规范实习过程,不断提高专业人才培养质量。

3.2 建立校企“合作育人”闭环自适应质量保障体系

探索建立集课堂教学实时评价、教学信息反馈、教师教学质量综合评价等功能为一体教务管理综合系统,完善教学质量评价机制,修订评价标准,扩充评价主体,加强评价结果的使用。建立由各二级学院、专家、同行、学生、班主任和“1+X”证书评价培训组织等共同构建的教学质量评价体系,由校企双方人员共同实施“大数据产业学院”“互联网+”众创空间和校外实训基地教学质量监控,建立质量反馈机制。

成立内部质量保证体系诊断与改进工作领导小组,构建学校内部质量保证体系诊改专项工作组,为有效提高人才培养质量提供组织保证。形成以教育教学为中心,以管理与服务为保障,以专业诊断与改进为切入点,构建完善的目标体系、标准体系、制度体系,构建全要素网络化、具有预警功能和激励作用的学校内部质量保证体系。

4 结语

大数据技术专业以“1+X”试点为载体,将“X”证书职业等级标准有机融入专业人才培养方案,与专业课程标准有机对接,优化实践课程设置和教学内容,加快教材改革与创新,建立常态化周期性诊断与改进机制,完善质量保证组织体系,推进“岗课赛证”融通育人,提高人才培养的灵活性、适应性、针对性。

参考文献

- [1] 柴美娟. 职业教育“1+X”制度下建筑信息模型(BIM)人才培养的研究与实践[J]. 职教通讯, 2019(10).
- [2] 谢宾. 共生理论视域下高职教师教学创新团队建设的问题与策略[J]. 教育与职业, 2022(10).
- [3] 梁珍, 顾丹. 互动式校企合作培养学生综合职业能力的理论与实践[J]. 职教通讯, 2016(2).
- [4] 王雪松. 产教融合背景下高职院校大数据技术与应用专业人才培养的探索与实践[J]. 科技风, 2021(6).
- [5] 廖静很. 高职人工智能专业实践教学体系的构建[J]. 科技风, 2021(8).