

基于职业岗位需求分析的大数据技术高职专业课程体系探究

王正迅

六盘水职业技术学院 553001

[摘要]近几年,各高职院校相继开设了大数据技术专业,但院校对该专业的课程设置等还停留在探索阶段,本文将以大数技术专业职业岗位能力要求为切入点,通过对大数据技术领域和职业岗位(群)的任职要求分析研究,重构基于岗位需求为核心的课程体系和教学内容,实现课程体系与岗位需求、职业能力标准和人才培养模式的高度匹配,为当前高职大数据技术专业人才培养课程体系建设提出改革建议。

[关键词]职业岗位需求;大数据技术;高职专业课程体系

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1800

随着大数据行业在我国国民经济中的地位不断上升,大数据已成为我国各行各业中必不可少的一部分,大数据发展步入快车道,我们已经进入了大数据时代,数据无时无刻不在产生,面对如此巨大的数据量,需要使用新技术对其采

集、存储、处理以及分析,从而挖掘出有价值的信息,这一系列的过程产生了大量的人才需求,大数据技术专业在招聘市场和高校已经变得炙手可热,呈现出蓬勃发展的趋势。然而高职大数据技术专业是2017年才开设以起来的新专业,

表1 大数据技术专业职业岗位与职业能力分析表

序号	岗位类型	岗位名称	工作职责	能力要求
1	售前	大数据客户经理	1.负责全面深度协同营销、运营等业务,规划制定场景数字化解决方案,梳理数字化产品核心需求 2.规划及建设数字化业务运营平台,推进运营平台的成功落地。 3.负责大数据项目的招投标方案编写,完成项目招投标工作。	1.理解Hadoop及其生态组件技术原理。
				2.熟悉数据挖掘等领域知识文稿写作
				3.具备开拓客户和服务客户的技能和意识
				4.具备沟通协调能力
2	售前	大数据技术支持工程师	1、负责与销售团队配合完成与用户的交流、技术方案宣讲。 2、负责技术方案编写,配合销售团队完成项目招投标工作。	1.理解Hadoop及其生态组件技术原理。
				2.熟悉主流数据库相关知识。
				3.熟悉数据分析、数据挖掘等领域知识。
				4.熟悉数据采集流程和方法。
				5.熟悉脚本编写。
3	售中	大数据实施工程师	1.负责大数据平台项目实施工作、硬件设备(服务器、接入交换机等)的安装和调试。 2.负责大数据集群的规划、部署和调试、协助客户完成大数据业务割接以及后期大数据集群版本的升级等工作。	1.理解Hadoop及其生态组件技术原理。
				2.具备交换机配置相关知识。
				3.具备Linux shell脚本/Python脚本编写能力。
				4.熟悉主流数据库相关知识。
				5.掌握数据采集、ETL流程及相关操作。
4	售后	大数据运维工程师	1.Linux OS的运维管理。 2.大数据集群的规划部署、调优、扩容/减容、日志管理和分析、日常例行运行维护、数据备份、监控,故障及时处理。 3.企业传统数据库迁移到大数据平台及数据ETL。 4.大数据IP网络管理和运维。	1.掌握Linux操作系统的配置,管理及优化,能够独立排查及解决操作系统层的各类问题。
				2.掌握Hadoop生态组件工作原理,运行机制;具备大数据平台的监控以及调优,有独立分析问题和解决问题的能力;能利用日志进行系统故障排查和优化。
				3.掌握数据库基础,熟练使用SQL语句、编写SQL脚本;熟练掌握ETL流程和操作。
				4.掌握企业传统IP网络管理和配置。
5	大数据产品、技术开发类	网络爬虫工程师	1.编写网络爬虫程序从各网页提取数据、采集数据。 2.对抓取数据进行结构化、去重、分类、垃圾过滤、质量分析。 3.设计优化爬虫调度系统,优化调度策略。	1.熟悉Java/Python爬虫编程。
				2.熟悉爬虫原理,爬虫常用架构
				3.熟悉大数据平台及各组件应用场景。
6	大数据产品、技术开发类	可视化工程师	1.负责产品数据的视觉设计; 2.负责可视化组件的开发&新型展现形式研发; 3.与后端工程师协作,高效完成产品的数据交互、动态信息展现。	1.熟悉HTML5+CSS、JS+jQuery中至少一组技术。
				2.熟悉Hadoop及其生态组件的原理及工作流程
				3.熟悉至少一种主流可视化工具如echarts、D3等的使用。
7	大数据产品、技术开发类	大数据开发工程师	1.大数据应用产品开发/组件模块的设计、编码及测试。 2.配合产品、设计、测试人员,完成大数据产品持续优化。 3.配合项目实施人员,解决现场实施中遇到的问题。	1.熟悉Java/Python开发。
				2.具备Linux操作环境能力,能编写Shell脚本。
				3.熟悉MySQL、Oracle等主流数据库,熟练编写SQL语句。
				4.精通Hadoop及其生态组件技术原理

专门研究大数据技术领域的师资比较缺乏，很多院校缺乏健全的、标准化的、成熟的大数据专业人才培养方案与课程体系，建立以适应大数据技术专业职业能力为要求的课程体系显得尤为重要。

一、人才培养

(一) 人才需求分析

通过招聘信息的研究分析及各高职院校毕业生去向调查发现，目前大数据专业的毕业生毕业后无法直接向社会输送，还需通过短期的培训才能上岗，无法填补行业人才需求缺口。随着物联网与大数据等新兴技术不断交会融合，新一代5G通信标准的落地与推广，移动通信互联网、物联网、传统产业、大数据技术深度交汇融合。2018年，贵州提出“万企融合”大行动，计划用五年时间，带动10000家企业通过应用大数据技术，提升企业数字化、网络化、智能化水平。这次行动更进一步加剧了贵州省人才需求缺口，特别是缺乏具备产业背景和知识，并能够把大数据技术应用到传统产业中的应用型人才。

(二) 职业岗位能力分析

通过对贵州惠智电子有限公司、云上贵州大数据产业发展有限公司、贵州电子商务云运营有限责任公司、满帮集团等企业及六盘水2021年10个大数据重大工程和重点项目的调研并与行业专家及一线企业工程师们共同分析，在确立了大数据技术专业就业岗位群的基础上明确岗位工作任务、核心能力，提炼工作岗位所需的职业能力。在大数据相应岗位中，高职院校本专业学生毕业后可从事大数据应用开发、运营维护、数据采集、数据分析等工作，下表列出了大数据技术专业职业岗位与职业能力要求。

(三) 人才培养模式

人才培养模式特色鲜明，我院大数据技术专业对接产业岗位需求，以校企合作为抓手，立足新一代信息化产业，深化产教融合，把工匠精神和劳动教育融入教学过程中，推进职业技能和职业精神培养深度融合，构建了“校企同行、三元融入、四岗递进”的现代学徒制人才培养模式。

围绕强化基础、专业融合、应用与实践能力的培养、素质拓展等方面，以课程模块化方式，优化了融“1+X 证书”、劳动教育、素质教育和大学生创新教育为一体的课程体系。在大数据技术专业开展“1+X证书”制度试点工作，有序开展学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果的认定、积累和转换，畅通技术技能型人才成长通道。



图1 人才培养模式图

二、基于职业岗位能力要求的专业课程体系建设

对接岗位，构建“四平台+多项目”模块化课程体系，依据人才需求标准和岗位职业能力要求，校企合作开发专业

课程体系，以典型工程项目为载体，将专业职业能力模块化，对课程进行模块化重构，并融入“1+X”试点证书培训内容及要求，构建“四平台+多项目”的模块化课程体系。将社会主义核心价值观引领，和创新创业教育、劳动教育和工匠精神等思政元素贯穿人才培养全过程，学生以“学徒+学生”两种身份，在学校、企业两个环境下，通过生产案例、真实项目轮岗训练、定岗训练、综合训练、顶岗实习等实践活动，完成四个平台的学习，满足数据采集工程师、数据可视化工程师、数据分析工程师、数据运维工程师等多岗位的需要，实现从学生、学徒、到准员工、员工的成长，最终成为大数据产业急需的复合型人才。



图2 大数据技术专业课程体系图

三、专业教学管理与质量保障实施体系

为了保障大数据专业教学要求，提高专业教学质量，完善专业教学管理制度、质量标准及评价体系，教学团队在对大数据技术专业质量管理模式及企业对实用型人才的需求充分调研的基础上，围绕应用型大数据技术创新人才的培养目标，配合教学质量办公室在行业企业专家的共同指导论证下，构建了量化可控、结构合理、高效有序的大数据技术专业教学运行管理体系，建立校企联动的专业教学督导与评价制度，制定了六盘水职业技术学院《教学质量监控管理办法》《教学质量监控评价体系》《教学质量监控运行机制》《实践性教学环节组织管理制度》等管理文件，加强日常教学组织运行与管理。教学团队充分利用评价反馈，及时剖析教学中存在问题，有效改进教学，保证教学质量与效果。

四、结语

通过构建大数据技术专业“校企同行、三元融入、四岗递进”的现代学徒制人才培养模式，建立“四平台+多项目”的模块化课程体系，突出职业岗位（群）的综合能力的培养。通过实施，全面提升了大数据技术专业的实力和水平，引领并带动贵州地区高职大数据专业人才培养的水平。

参考文献

- [1]于洋. 高职院校大数据专业岗位技能分析与课程体系建设的研 究 [J]. 科技风, 2020, (02), 54
- [2]潘梅勇, 陶玉华, 孔丽云, 农嘉. 基于就业岗位核心竞争力导向的高职大数据技术与应用专业课程体系 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊) 2021, (09), 42-44

作者简介:

王正迅, 1977年4月, 女, 汉, 贵州省六盘水市, 大学本科, 副教授, 研究方向: 大数据处理技术。