

大数据技术专业工学结合人才培养方案

一、专业名称（代码）

大数据技术(510205)

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别(或技 术领域)举例	职业资格(职业技能等级) 证书举例
电子信息大 类(51)	计算机类 (5102)	1. 互联网和相关服 务(64) 2. 软件和信息技术 服务业(65)	2-02-10-11 大 数据工程技 术人 员	1. 运维管理 2. 数据分析 3. 软件开发	1. 大数据平台运维(中级) 1+X 认证 2. 大数据工程化处理与应用 (中级) 1+X 认证 3. 大数据工程技术人员(中 级) 人社部

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务业、软件和信息技术服务业等行业的运维人员、数据分析人员和软件开发人员等职业群，能够从事大数据采集、清洗、分析、治理、挖掘等技术研究，并加以利用、管理、维护和服务的复合型高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识目标

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、支付与安全等相关知识；

(3) 掌握计算机应用、网络技术的基本理论，大数据的基本理论以及新技术、新业态、新模式、创新创业相关知识；

- (4) 掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法；
- (5) 掌握通过网络获取信息的知识、方法与工具，熟悉相应工具进行中外文文献检索的方法；
- (6) 掌握必要的信息技术软硬件知识，运用相应的工具完成信息技术支持工作；
- (7) 掌握数据库系统的维护、管理与设计的相关理论知识；
- (8) 掌握必要的大数据信息采集、分析与处理的相关知识；
- (9) 掌握必要的网站设计与网页制作相关知识；
- (10) 掌握必要的程序设计相关知识；

3. 能力目标

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有一定的哲学思维、美学思维、伦理思维、计算思维、数据思维、交互思维、互联网思维能力；
- (4) 能够熟练应用办公软件，进行文档排版、方案演示、简单的数据分析等；
- (5) 具备自主学习的能力以适应软件技术的快速变化，能够通过自学的方式在较短时间内掌握系统软件的使用；
- (6) 具备网络信息采集、筛选和编辑的能力，能够根据要求进行网站内容更新、策划与制作；
- (7) 能够安装与部署 Hadoop 开发平台、Spark 开发平台，并进行相应的运维服务；
- (8) 具备从网页中采集数据的能力，能够根据不同的网页，进行页面数据采集工作，并将采集到的数据存储到相应数据库里；
- (9) 能够将采集到的数据进行分析和清洗，将清洗后的数据存储到相应的数据库中，利用相应的工具和方法，将最终的数据以图形、图标等可视化的方式显示到浏览器端；
- (10) 能够利用开发工具，进行 Java 程序的开发与设计、程序排错和相关程序的读写等操作；熟悉前端框架，熟练运用 VUE.JS 和 NODE.JS 技术

七、典型工作任务与专业课程设置

序号	典型工作任务	专业课程
1	大数据应用开发 (JAVA)	Java 程序设计、JavaWeb 网站开发
2	大数据平台运维管理	Linux 应用基础、大数据平台运维
3	数据采集与预处理	数据采集技术与应用
4	前后端分离开发	Vue.js 与 Node.js 开发技术、网页设计基础
5	数据库设计与管理	数据库技术与应用、NoSQL 数据库技术与应用
6	数据仓库建设与应用	Hive 数据仓库技术与应用
7	大数据 ETL 处理	大数据 ETL 技术
8	数据可视化设计	数据可视化技术与应用
9	大数据分析挖掘	Spark 数据处理技术与应用、Flink 框架技术与应用
10	机器学习与科学计算	Python 机器学习技术与应用、Python 机器学习项目实践