

本科专业人才培养方案

(2025 版)

专 业 名 称 :	大数据工程技术
所 属 专 业 类 :	计算机类
专 业 代 码 :	310205
所 属 学 院 :	数智学院

教务处制

2025 年 6 月

目 录

一、 专业名称及代码	1
(一) 专业名称	1
(二) 专业代码	1
(三) 主要校企合作企业	1
二、 入学要求	1
三、 学制与学位	1
四、 职业面向	1
(一) 专业调研分析表	1
(二) 产业与专业映射关系分析	3
(三) 职业面向	5
(四) 主要岗位分析	6
五、 培养目标与培养规格	8
(一) 培养目标	8
(二) 培养规格	8
六、 课程设置及要求	10
(一) 公共基础课程	10
(二) 专业课程	11
(三) 集中实践环节	13
(四) 全人发展素质教育	13
(五) 学时与学分分配表	13
(六) 课程地图	14
(七) 证书要求	15
七、 教学进程总体安排表	15
八、 集中实践教学计划表	19
九、 实施保障	19
(一) 师资队伍	19
(二) 实验实训条件	21
(三) 教学资源	23
(四) 质量保障	23
十、 毕业要求	24
附件 1	25

大数据工程技术专业

一、专业名称及代码

(一) 专业名称：大数据工程技术

(二) 专业代码：310205

(三) 主要校企合作企业：北京千锋互联科技有限公司

(四) 编制依据：本方案依据以下文件制定或修订：

1. 《教育部关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》（教职成〔2026〕1号）；
2. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成司函〔2019〕13号）；
3. 《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
4. 《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021年）〉的通知》（教职成〔2021〕2号）；
5. 《职业教育专业简介（2022年修订）》；
6. 《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》；
7. 《江西省1269行动计划》；
8. 《南昌市制造业重点产业链现代化建设“8810”行动计划（2023-2026年）》。

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、学制与学位

基本学制：4年

修业年限：可在3-6年内完成

授予学位：获得毕业资格，并达到学校规定的授予学士学位标准，授予工科学士学位

四、职业面向

本专业围绕“大数据应用开发”核心能力，培养学生掌握以下关键能力：

- (1) 数据采集与处理能力：能够运用Python、C++等语言编写数据采集程序，

实现多源异构数据的自动化采集与清洗；

（2）分布式计算开发能力：能够基于 Hadoop、Spark 等框架进行大规模数据处理与计算；

（3）数据分析与挖掘能力：能够运用机器学习、深度学习等技术进行数据建模与预测；

（4）系统开发与运维能力：能够设计、开发、测试和部署大数据应用系统，保障系统稳定运行。

以上核心能力通过“专业基础课程→专业核心课程→专业拓展课程→集中实践环节”四层课程体系逐层递进、螺旋提升。

（一）专业调研分析表

表 1：专业调研分析表

新经济带来的市场需求变化	新技术带来的行业升级挑战	新职业带来的岗位供需变化	岗位职责变化描述	人才培养应变策略	典型工作领域关键能力
数据驱动的决策制订需求增加	大数据技术与数据分析挖掘技术的融合应用	数据科学家、数据工程师的岗位需求增长	岗位需求多样化，职责更侧重于数据驱动和技术创新	1. 课程内容与数据驱动决策的需求相结合，强化数据分析、数据挖掘以及数据可视化等方面的教学，培养学生的数据驱动决策能力 2. 培养学生的数据采集、处理、分析和解释能力，使其能够从大量数据中提取有价值的信息，支持企业决策；与企业建立紧密的合作关系，为学生提供参与真实项目的机会，让学生在真实工作环境中学习和应用大数据技术	数据分析、数据挖掘、数据可视化、云计算应用
智能化数字化转型加速企业需求	人工智能与大数据的结合发展	数据分析师、商业智能专家的职责扩展	职责范围扩大，需要更多跨领域知识和技能	1. 增设跨学科课程，强化数学、统计学和计算机科学等基础学科的教学，为学生掌握大数据技术打下坚实的理论基础；增加云计算、物联网、人工智能等相关课程，以适应技术发展的趋势 2. 推动跨学科课程和项目，让学生了解大数据技术在不同行业中的应用，培养其跨学科思维和创新的能力，提升学生的综合解决问题能力	商业智能分析、机器学习、深度神经网络、数据分析、数据挖掘

智能制造、物联网(IoT)设备实时预警	高性能计算与大数据处理技术	数据平台运维、数据安全专家的岗位兴起	对数据安全性与实时数据监测的要求提升	1. 设计和整合与智能制造和物联网相关的课程，加强学生在数据采集、设备监控、实时数据处理、预测性维护等方面的技术技能培养 2. 建立或升级实验室设施，模拟智能制造和物联网环境，让学生能够进行实际操作和实验，加大对数据安全和系统运维的教学投入	数据安全、实时数据计算、设备预警、性能优化
金融及零售数据服务	数据挖掘与预测分析技术	数据分析师、风险控制专家的岗位需求增加	对数据敏感性和分析预测能力的需求提升	1. 设计跨学科课程，结合金融学、计算机科学、统计学等学科，以培养学生的综合分析能力和创新思维 2. 强化数据分析和统计建模能力，教授学生如何运用大数据技术进行金融风险评估、信贷评分、欺诈检测等 3. 加强编程语言（如Python、Java）和算法的学习，为金融数据分析和算法交易打下基础。提高云计算服务和大数据平台（如Hadoop、Spark）的应用，特别是在金融数据处理和分析中的应用	预测分析、统计建模、数据服务

（二）产业与专业映射关系分析

专业面向江西省及周边地区，服务数据处理与分析、业务洞察与决策支持、系统设计与优化、机器学习与预测分析、数据安全性与隐私保护、实时数据处理等功能，专业建设对接信息技术与软件开发、人工智能与机器学习、公共服务与政府等领域，产业与专业映射关系图见图 1：

编制依据：《大数据蓝皮书：中国大数据发展报告 No.6》、大数据技术标准推进委员会发布的《数据智能白皮书》、《江西省 1269 行动计划》及《南昌市制造业重点产业链现代化建设“8810”行动计划（2023-2026 年）》

对应产业	行业新业态	关键技术	主要岗位	岗位能力	核心课程
电子信息	智能终端、半导体照明、VR 及相关产业、汽车电子、印制电路板等产业数字化转型	大数据采集与清洗技术、大数据存储与管理技术、大数据分析与管理技术、大数据可视化技术	大数据采集工程师、大数据清洗专员、大数据分析工程师、大数据可视化设计师	数据采集与清洗；大数据存储与管理方法；数据挖掘与分析能力；设计数据可视化方案	C++程序设计、Spark 应用开发技术、大数据存储技术、数据分析与挖掘技术、大数据可视化技术
有色金属	数字化转型与智能化升级	工业大数据采集技术、大数据处理与分析技术、大数据建模与预测技术	工业数据采集工程师、大数据处理专员、数据建模分析师	数据采集；处理和分析工业大数据；数据建模与预测能力	C++程序设计、Spark 应用开发技术、大数据存储技术、企业级大数据项目开发、数据分析与挖掘技术、数据中台建设及实践
装备制造	智能制造、工业互联网平台应用	工业大数据集成技术、实时大数据处理技术、大数据驱动的决策支持技术	工业数据集成工程师、实时数据处理工程师、数据决策分析师	工业数据集成方法；实时大数据处理；基于数据的决策分析能力	C++程序设计、Spark 应用开发技术、Flink 实时计算技术、数据分析与挖掘技术、分布式数据库技术
新能源	锂电和光伏新能源产业智能化发展、能源大数据应用	能源大数据采集与整合技术、能源消耗大数据分析技术、新能源预测性维护大数据技术	能源数据采集整合工程师、能源数据分析专员、预测性维护数据分析师	采集和整合能源大数据；分析能源消耗数据；新能源设备预测性维护的数据分析能力	C++程序设计、Hadoop 应用开发技术、Spark 应用开发技术、数据分析与挖掘技术
石化化工	数字化转型、智能工厂建设	化工生产大数据采集技术、化工过程大数据分析技术、化工安全大数据预警技术	化工数据采集工程师、化工过程数据分析专员、安全预警数据分析师	能采集化工生产数据；熟练分析化工过程大数据；具备基于数据的安全预警能力	C++程序设计、数据中台建设及实践、数据分析与挖掘技术、Flink 实时计算技术

金融及零售数 据服务	数字金融、普惠金 融、智能风控与精 准营销	金融大数据采集与 清洗技术、实时交 易数据处理技术、 金融风险建模与预 测技术、智能投顾 与用户画像分析技 术	金融数据采集 工程师、风控数 据分析师、量化 建模工程师、金 融大数据可视 化设计师	采集与处理金融 交易数据;构建风 控与信用评分模 型;金融数据挖掘 与可视化分析;实 时金融流数据处 理能力	C++程序设计、Spark 应用 开发技术、大数据存储技 术、数据分析与挖掘技术、 金融风险建模与实战、实 时流计算技术 (Flink)、 金融大数据可视化设计
---------------	-----------------------------	---	---	--	---

图 1：产业与专业映射关系

（三）专业职业面向

表 2：大数据工程技术专业职业面向

所属专业大类（代码）A	电子与信息大类（31）
所属专业类（代码）B	计算机类（3102）
对应行业（代码）C	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业、金融医疗业、通信和其他电子设备制造业（39）
主要职业类别（代码）D	数据分析处理工程技术人员 S（2-02-30-09）、大数据工程技术人员 S（2-02-38-03）
主要岗位（群）或技术领域 E	大数据应用开发、大数据挖掘与分析、大数据运维、大数据可视化、大数据产品经理
职业类证书 F	软件设计师、数据分析师、信息系统项目管理师、大数据工程技术人员
主要对接大赛 G	职业院校技能大赛、ICPC、码蹄杯

（四）主要岗位分析

表 3：本专业主要岗位能力与素质要求分析

岗位名称	岗位职责	能力与素质要求
岗位 1: 数据分析岗	1. 从多源渠道收集、整合各类数据，确保数据的完整性与准确性。 2. 运用专业工具与算法清洗数据，识别并处理数据中的错误、缺失值与异常值。 3. 深度挖掘数据价值，通过数据分析揭示数据中的趋势、模式与关联，为企业决策提供有力支撑。 4. 针对业务问题构建数据分析模型，如预测模型、分类模型等，并持续优化模型以提升预测精度。 5. 以清晰、易懂的方式将分析结果通过可视化图表、报告等形式呈现给业务团队与管理层，推动数据驱动的决策制定。	1. 精通 SQL 语言，能够高效地从数据库中查询、提取数据；熟练使用 Excel 进行数据处理与分析。 2. 掌握 Python，熟悉 pandas、numpy、scikit-learn 等数据分析与机器学习库，具备数据挖掘与建模能力。 3. 熟练运用数据可视化工具，如 Tableau、PowerBI，将复杂数据转化为直观、易懂的可视化图表。 4. 具备扎实的统计学基础，理解假设检验、回归分析、聚类分析等统计方法，并能应用于实际数据分析。 5. 良好的沟通能力，能够将技术分析结果清晰地传达给非技术背景的人员，促进跨部门协作。 6. 对数据敏感，具备较强的逻辑思维能力，善于从数据中发现问题、解决问题。
岗位 2: 系统开发岗	1. 参与大数据平台的架构设计与搭建，根据业务需求选型合适的大数据技术框架，如 Hadoop、Spark 等。 2. 负责数据采集系统的开发，从不同数据源（数据库、文件系统、网络接口等）高效采集数据，并确保数据传输的稳定性与高效性。 3. 进行数据存储方案设计，选择合适的存储技术（如 HDFS、NoSQL 数据库等），实现海量数据的存储与管理。 4. 开发数据处理与分析程序，运用 MapReduce、SparkStreaming 等技术对大规模数据进行实时或离线处理。 5. 与数据分析师、数据科学家紧密合作，将其算法与模型转化为可运行的代码，并集成到大数据平台中。	1. 熟练掌握 Java、Scala 或 Python 编程语言，具备良好的编程习惯与代码质量意识。 2. 深入理解 Hadoop、Spark 等大数据框架的原理与架构，能够熟练运用其进行分布式数据处理与存储。 3. 熟悉数据仓库的设计与开发，掌握 ETL（Extract-Transform-Load）流程，具备数据建模能力。 4. 了解数据库原理，熟练使用关系型数据库（如 MySQL）与非关系型数据库（如 MongoDB）。 5. 具备分布式系统开发经验，能够处理分布式环境下的数据一致性、容错性等问题。 6. 良好的团队协作能力，能够与不同专业背景的人员协同工作，推动项目进展。

岗位名称	岗位职责	能力与素质要求
岗位 1: 数据分析岗	1. 从多源渠道收集、整合各类数据，确保数据的完整性与准确性。 2. 运用专业工具与算法清洗数据，识别并处理数据中的错误、缺失值与异常值。 3. 深度挖掘数据价值，通过数据分析揭示数据中的趋势、模式与关联，为企业决策提供有力支撑。 4. 针对业务问题构建数据分析模型，如预测模型、分类模型等，并持续优化模型以提升预测精度。 5. 以清晰、易懂的方式将分析结果通过可视化图表、报告等形式呈现给业务团队与管理层，推动数据驱动的决策制定。	1. 精通 SQL 语言，能够高效地从数据库中查询、提取数据；熟练使用 Excel 进行数据处理与分析。 2. 掌握 Python，熟悉 pandas、numpy、scikit-learn 等数据分析与机器学习库，具备数据挖掘与建模能力。 3. 熟练运用数据可视化工具，如 Tableau、PowerBI，将复杂数据转化为直观、易懂的可视化图表。 4. 具备扎实的统计学基础，理解假设检验、回归分析、聚类分析等统计方法，并能应用于实际数据分析。 5. 良好的沟通能力，能够将技术分析结果清晰地传达给非技术背景的人员，促进跨部门协作。 6. 对数据敏感，具备较强的逻辑思维能力，善于从数据中发现问题、解决问题。
岗位 3: 系统运维岗	1. 规划与部署大数据集群，包括服务器硬件选型、操作系统安装、大数据软件（如 Hadoop、Spark、Kafka 等）的配置与部署。 2. 实时监控大数据平台的运行状态，包括服务器资源（CPU、内存、磁盘、网络）使用情况、软件组件的健康状态等。 3. 及时处理平台运行过程中出现的故障与问题，进行故障诊断、定位与修复，保障平台的高可用性。 4. 根据业务需求与平台运行情况，对大数据系统进行性能优化，包括硬件资源调整、软件参数调优、数据存储结构优化等。 5. 制定并执行数据备份与恢复策略，确保数据的安全性与完整性，防止数据丢失。	1. 精通 Linux 操作系统，熟悉常用的 Linux 命令与脚本编程，能够进行系统配置与管理。 2. 深入了解 Hadoop、Spark 等大数据组件的运维管理，掌握其配置参数与运行机制。 3. 具备网络知识，能够进行网络配置与故障排查，保障大数据集群网络的稳定与畅通。 4. 熟悉数据库运维，掌握关系型数据库与非关系型数据库的基本管理操作。 5. 良好的问题解决能力，能够在复杂环境下快速定位与解决系统故障。 6. 具备较强的责任心，对系统稳定性负责，能够在紧急情况下迅速响应与处理。
岗位 4: 大数据产品经理岗	1. 深入了解市场需求与用户痛点，结合大数据技术优势，规划与设计具有竞争力的大数据产品。 2. 制定产品路线图，明确产品的发展方向与阶段性目标，协调研发、运营、市场等多部门资源，确保产品按时交付。 3. 与数据科学家、大数据开发工程师等密切合作，将技术能力转化为产品功能，推动产品的技术创新与优化。 4. 负责产品的全生命周期管理，包括产品上线后的监控、数据分析、用户反馈收集，根据数据与用户需求持续迭代产品。 5. 关注市场动态与竞争对手产品，进行市场调研与竞品分析，为产品的市场定位与差异化竞争提供依据。	1. 具备敏锐的市场洞察力与用户需求分析能力，能够准确把握市场趋势与用户痛点。 2. 熟悉大数据技术原理与应用场景，了解数据采集、存储、处理、分析等环节的技术实现，以便更好地将技术与产品需求结合。 3. 良好的项目管理能力，能够制定项目计划、协调资源、跟踪进度，确保项目顺利推进。 4. 较强的沟通协调能力和团队合作能力，能够与不同专业背景的团队进行有效沟通，推动跨部门合作。 5. 数据驱动的决策能力，善于通过数据分析评估产品效果，指导产品优化与迭代。 6. 具备创新思维，能够不断提出新的产品理念与功能优化建议，提升产品竞争力。

岗位名称	岗位职责	能力与素质要求
岗位 1: 数据分析岗	1. 从多渠道收集、整合各类数据，确保数据的完整性与准确性。 2. 运用专业工具与算法清洗数据，识别并处理数据中的错误、缺失值与异常值。 3. 深度挖掘数据价值，通过数据分析揭示数据中的趋势、模式与关联，为企业决策提供有力支撑。 4. 针对业务问题构建数据分析模型，如预测模型、分类模型等，并持续优化模型以提升预测精度。 5. 以清晰、易懂的方式将分析结果通过可视化图表、报告等形式呈现给业务团队与管理层，推动数据驱动的决策制定。	1. 精通 SQL 语言，能够高效地从数据库中查询、提取数据；熟练使用 Excel 进行数据处理与分析。 2. 掌握 Python，熟悉 pandas、numpy、scikit-learn 等数据分析与机器学习库，具备数据挖掘与建模能力。 3. 熟练运用数据可视化工具，如 Tableau、PowerBI，将复杂数据转化为直观、易懂的可视化图表。 4. 具备扎实的统计学基础，理解假设检验、回归分析、聚类分析等统计方法，并能应用于实际数据分析。 5. 良好的沟通能力，能够将技术分析结果清晰地传达给非技术背景的人员，促进跨部门协作。 6. 对数据敏感，具备较强的逻辑思维能力，善于从数据中发现问题、解决问题。
岗位 5: 数据可视化岗	1. 根据业务需求与数据特点，设计合理的数据可视化方案，选择合适的可视化类型（柱状图、折线图、地图、仪表盘等）。 2. 运用专业的可视化工具（如 Echarts、D3.js、Highcharts 等）进行可视化界面的开发与实现，确保可视化效果的美观、交互性与易用性。 3. 与数据分析师、业务团队紧密合作，理解数据含义与分析目标，将复杂的数据以直观、易懂的方式呈现出来，帮助用户快速理解数据背后的信息。 4. 优化可视化性能，确保在处理大规模数据时，可视化界面依然能够流畅运行，响应迅速。 5. 关注可视化领域的最新技术与设计趋势，不断提升可视化作品的质量与创新性。	1. 精通至少一种数据可视化工具，熟练掌握其 API 与使用方法，具备独立开发可视化界面的能力。 2. 掌握 HTML、CSS、JavaScript 等前端开发技术，能够对可视化界面进行定制与优化，实现更好的交互效果。 3. 具备良好的设计审美能力，能够设计出美观、简洁的数据可视化作品，符合用户视觉习惯与审美标准。 4. 较强的沟通能力，能够与数据分析师、业务团队有效沟通，准确理解数据与业务需求，实现可视化目标。 5. 了解数据处理与分析基础知识，能够更好地理解数据结构与含义，从而设计出更合理的可视化方案。 6. 对新技术保持关注，不断学习新技术

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向江西省及周边地区，服务电子信息、有色金属、装备制造、新能源等优势产业，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备较高的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和坚实的大数据技术理论基础，能够从事大数据应用开发、大数据分析、大数据挖掘、大数据系统运维、大数据产品经理等工作，具有职业综合素养、软件开发与大数据系统优化能力、工匠精神和创新能力的高端技术技能人才。

培养层次定位说明：本专业为职业本科教育，授予工科学士学位。毕业生应具备：

（1）扎实的理论基础：系统掌握专业基础理论知识，具备较强的问题分析和理论建模能力；

（2）突出的实践能力：能够熟练运用大数据技术解决实际工程问题，具备较强的技术创新和产品开发能力；

（3）良好的职业素养：具备严谨细致的工作作风、团队协作精神和可持续发展能力；

（4）创新创业意识：能够在专业领域进行技术创新和产品设计，具备一定的创业能力。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应的职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维；了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有扎实的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；具有一定的国际视野和跨文化交流能力；

（5）掌握程序设计、数据结构、操作系统、数据库原理与应用、计算机网络技术等方面的专业基础理论知识，具有较强的整合知识和综合运用知识的能力；

（6）具备分布式数据库技术、大数据应用开发技术，具有大数据系统设计、开发、测试的能力；

(7) 具备大数据采集技术、数据预处理技术，具有对数据开展采集、数据迁移、数据预处理、数据存储的能力；

(8) 具备数据分析技术、数据挖掘技术，具有对数据开展特征工程处理、分析与挖掘和模型选择、训练、评估及优化的能力；

(9) 具备数据可视化技术，具有可视化组件库的开发及优化，可视化方案设计、开发的能力；

(10) 具备大数据平台配置与管理、大数据平台运维等技术，具有大数据平台及组件的性能监控及调优的能力；

(11) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(12) 具有参与制定技术规程与技术方案的能力，能够从事技术研发、科技成果或实验成果转化；

(13) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，能够适应新技术、新岗位的要求；具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有较强的分析问题和解决问题的能力；

(14) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(15) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(16) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. **必修课程：**思想政治理论课、大学体育、大学外语、军事理论与训练、信息技术类课程、创新创业基础、心理健康教育、劳动教育与实践、高等数学等。

2. **选修课程：**人文素养类 1 学分、数智素养类 2 学分、绿色环保类 1 学分、科研创新类 2 学分、市场营销类 2 学分等，共计 8 学分。公共选修课程见附件 1。

（二）专业课程

1. 专业基础课程: C++程序设计、线性代数、概率论与数理统计、数据结构（C++描述）、Linux 操作系统、数据库原理与应用、计算机网络技术、Web 前端技术、大数据技术导论等。

核心基础课——C++程序设计课程说明:

C++程序设计是本专业的核心基础必修课,是学生接触的第一门系统化程序设计语言课程,承担着培养程序逻辑思维和面向对象设计能力的双重任务。本课程为后续专业核心课程(如 Java 程序设计、Python 程序设计、Hadoop 应用开发技术等)奠定编程基础和方法论基础,起到“承上启下”的关键作用。

本课程采用“理实一体化”教学模式,将理论知识与实践技能有机融合,通过银行账户管理系统项目开发,让学生经历从“语法学习→结构设计→面向对象→工程实践”的能力进阶,为成为合格的大数据工程师打下坚实基础。

2. 专业核心课程: Java 程序设计、Python 程序设计、Hadoop 应用开发技术、Spark 应用开发技术、分布式数据库技术、数据分析与挖掘技术、Flink 实时计算技术等。

表 4: 专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	Java 程序设计	典型工作任务包括: 研究、应用计算机软件开发技术和方法;分析项目或产品需求,编写需求说明书及软件设计文档;设计、编码和测试计算机软件。	①熟悉 Java 核心编程介绍、JDK 安装部署 ②掌握基础语法、循环、数据结构 ③掌握 Java 面向对象特性
2	Python 程序设计	典型工作任务包括: 设计、编码和测试计算机软件; 进行数据分析、数据挖掘、数据展现、决策支持; 进行数据和信息处理,提供数据咨询服务。	①熟悉 Python 环境搭建 ②掌握 Python 解释器、Python 基础语法、Python 的流程控制、Python 函数使用、Python 面向对象 ③掌握 Python 系统模块、Python 文件操作和 Python 操作数据库等。
3	Hadoop 应用开发技术	①从事 Hadoop 集群及主要组件的安装部署与应用工作。 ②制定平台实施方案。 ③对系统进行监控管理、资源分配和性能优化。 ④开展 MapReduce 编程框架下的数据处理和实际应用。 ⑤从事 Hadoop 开源项目开发	①掌握 Hadoop 的安装与配置。 ②掌握 HDFS 文件系统的原理及使用。 ③熟悉数据仓库 Hive 的使用。④熟悉 YARN 的架构及调度器。 ⑤掌握 MapReduce 基本操作及高级编程

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
4	Spark 应用开发技术	①开展基于 Spark 框架的数据平台设计、部署、维护、开发。 ②能够进行 Scala 基础编程、RDD 基础编程。 ③完成基于 Spark 技术的数据处理、分析、统计、算法组件开发	①掌握 Spark 的安装与部署。 ②掌握 Spark 架构与原理，能够描述 Spark 的计算原理，能设计计算流程。 ③掌握基本的 Scala 语法。 ④掌握集群管理器工作原理。 ⑤熟悉 SparkCore、SparkSQL 相关算子。 ⑥熟悉 SparkMLib 机器学习库。 ⑦熟悉 SparkRDD 编程
5	分布式数据库技术	①从事 NoSQL 数据库的部署及维护工作。 ②设计 NoSQL 数据库的优化和安全性解决方案。 ③运用非结构化数据的存储及开发方法解决实际问题。 ④使用 NewSQL 数据库	①熟悉 NoSQL 数据库的基本概念、结构和功能。 ②掌握 NoSQL 数据库的分类。 ③掌握 HBase 数据库的基本原理、管理与编程。 ④掌握常见非关系型数据库的安装、使用与维护。 ⑤熟悉 NewSQL 数据库的基本原理。 ⑥掌握 NoSQL 数据库开发应用
6	数据分析与挖掘技术	①对数据进行概要、描述性分析。 ②对数据进行特征工程处理。 ③选择合适的分析模型，调用算法库进行模型训练。 ④选择合适评价指标对模型进行验证及调优，并进行测试。 ⑤根据模型评估指标等对挖掘结果进行有效分析。 ⑥编写数据分析报告	①了解数据分析的概念、过程、功能和应用领域。 ②掌握数据集成与数据变换知识。 ③掌握特征工程知识及其工具的使用。 ④理解关联规则、分类、聚类等数据挖掘任务的基本概念，经典模型的算法原理及工作过程。 ⑤熟悉不同数据挖掘任务的评估指标
7	Flink 实时计算技术	①实时数据接入与预处理 ②实时计算逻辑开发 ③状态管理与容错方案设计 ④Flink 与外部系统集成 ⑤实时计算应用开发与部署 ⑥性能调优与运维管理	①熟悉 Kafka、Socket 等常见数据源及物联网设备、云存储等新兴数据源的接入方式； ②掌握使用 Flink 算子 ③掌握 DataStreamAPI 的复杂窗口操作与 TableAPI、FlinkSQL 在复杂业务场景的应用 ④熟悉分布式一致性模型在 Flink 状态管理中的应用 ⑤掌握 Flink 与 Kafka 在高并发场景的集成优化，以及 KafkaConnect 与 FlinkCDC 联合应用

3. 专业拓展课程：企业级大数据项目开发、大数据项目管理、大数据平台建设及实践、数据中台建设及实践、大数据可视化技术、大数据挖掘算法实践、数据湖与数据仓库建设及实践、数据治理实践及数据采集技术等。

（三）集中实践环节

包括入学教育、军事技能、认识实习、岗位实习、毕业设计（创作）。

（四）全人发展素质教育

包括大学生职业发展与就业创业、劳动教育实践、美学与艺术欣赏实践、第二课堂（课外科技活动）、体质测试。

（五）学时与学分分配表

表 5：学时与学分分配表

学分数（分）										
总数	其中：				其中：				其中：	
160	公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
	63	8	50	15	24	67.8	67.2	1	4	2
课程体系学时与学时分布统计表										
课程类型		课程性质		学时/学分				课程体系学时占比（%）		
公共课	公共基础课 （含全人发展素质教育）		必修		808/50.5				34.3	
			必修		168/10.5					
			选修		128/8					
专业课	专业必修课		必修		800/50				24.15	
	专业拓展课		选修		240/15				7.25	
集中性实践教学环节			必修		1136/24				34.3	
合计					3312/160				100	
其中，选修课占比					11.11%					
其中，总实践教学环节学时占比					67.24%					
各学期课堂教学学时统计表										
学期		一	二	三	四	五	六	七	八	总计
学分		27.5	23.5	24.5	25	19.5	11.5	8.5	20	160
课程门数		15	11	11	10	8	7	4	2	68

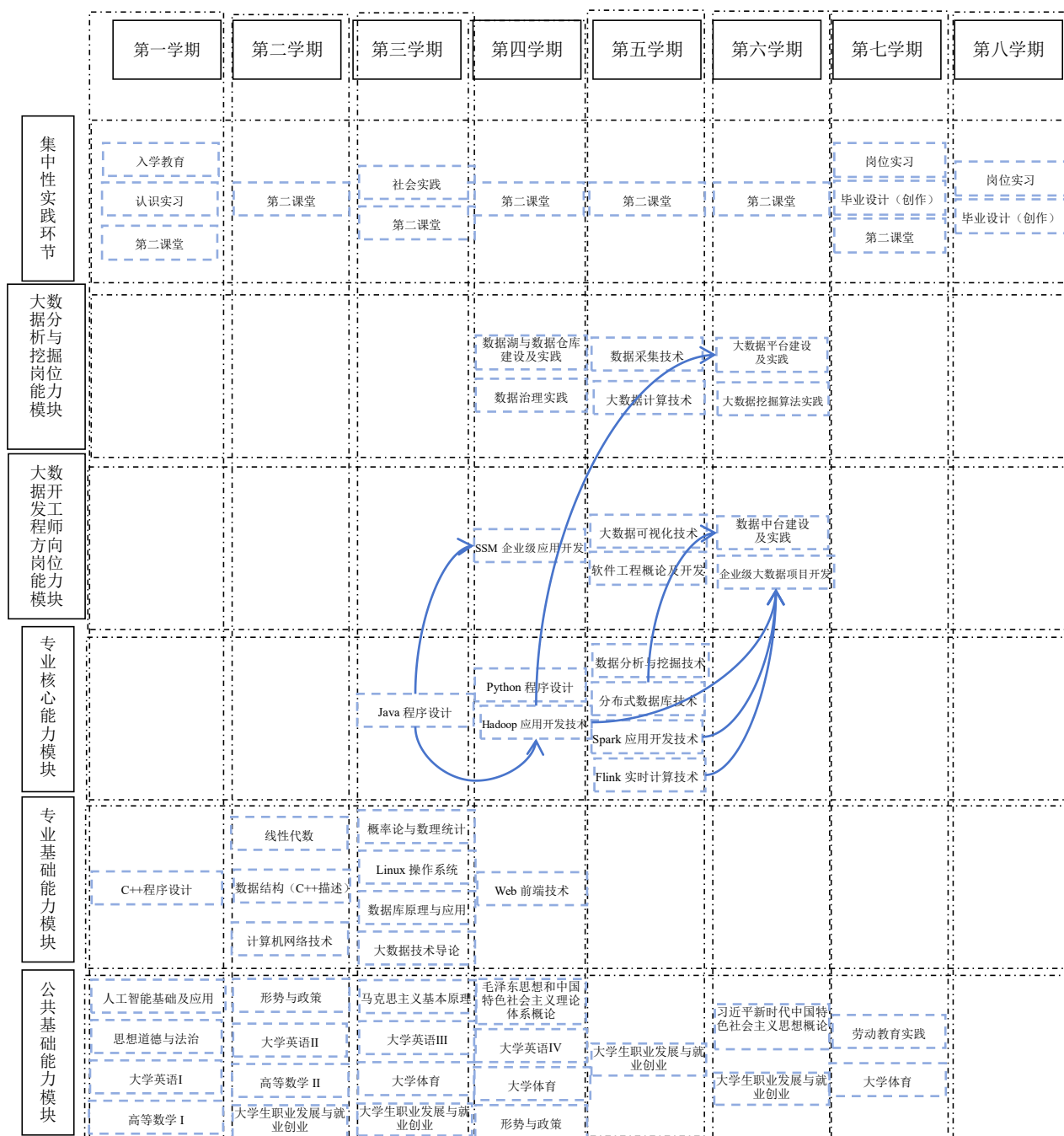
备注：

1. 学时数总数=必修课学时数+选修课学时数 $\geq$ 理论教学学时+实验教学学时。
2. 实验教学学时数=课内实验实训学时+课外实验实训实习学时。
3. 集中性实践环节周数：以周为单位的集中实施实践教学活 动，包括但不限于认知实习、教学实习、专业实习、毕业实习、毕业论文（设计）等。
4. 学分为周学时。
5. 学分总数=“集中性实践教学环节+理论教学+实验教学”学分数。
6. 第二课堂含课外科技活。

7. 公共艺术课程为全人发展素质教育必须课《美学与艺术欣赏》，2 学分。

8. 总实践教学环节学时占比=课内实验实训、课外实验实训实习、集中性实践教学环节等实践学时/总学时*100%。

(六) 课程地图



（七）证书要求

表 6：职业本科学生证书考核要求

序号	项目时间	证书名称	等级	发证机关	考证要求	是否全国平台可查
1	一年级计划内项目	计算机等级考试	一级	教育部教育考试院	在校生	否
2		普通话证书	二乙及以上	省级语言文字工作委员会	否	否
3	二年级计划内项目	程序员	初级	江西省人社厅	在校生	是
		网络管理员				
		数据库系统工程师				
4	三年级计划内项目	软件设计师	中级	江西省人社厅	在校生	是
		网络工程师				
		数据库系统工程师				
5	四年级计划内项目	系统架构设计师	高级	江西省人社厅	在校生	是
		Cloudera Certified Data Engineer		Cloudera		
		HCIE-Big Data		华为		
6	一至四年级	英语等级考试	四级	教育部教育考试院	在校生	否
证书置换		学生通过教育主管部门主办的省级竞赛获得奖项，可按相应等级置换校级职业技能或素养类证书。置换工作由教务处统一审核认定。				

注：证书包括职业资格证书、职业技能等级证书、执业资格证书。

七、教学进程总体安排表

课程类型		课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时分配				开设学期	考核方式	特色项目课程
						课内教学			独立设置实验/实训			
						总计	理论	实验/实训				
公共基础课	必修	Bgmy23001	形势与政策 I	0.5	8	8	0		1	考查		
		Bgmy23002	形势与政策 II	0.5	8	8	0		2	考查		
		Bgmy23003	形势与政策 III	0.5	8	8	0		3	考查		
		Bgmy23004	形势与政策 IV	0.5	8	8	0		4	考查		
		Bgmy21001	思想道德与法治	3	48	32		16*	1	考试		
		Bgmy24001	中国近现代史纲要	3	48	40	8		2	考试		
		Bgmy20001	马克思主义基本原	3	48	40	8		3	考试		

				理								
			Bgmy22001	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论	3	48	40		8*	4	考试	
			Bgmy25001	习近平新时代中国 特色社会主义思想 概论	3	48	40	8		6	考试	
			Bgrw01001	大学英语 I	2	32	24	8		1	考试	
			Bgrw01002	大学英语 II	2	32	24	8		2	考试	
			Bgrw01003	大学英语 III	2	32	24	8		3	考试	
			Bgrw01004	大学英语 IV	2	32	24	8		4	考试	
			Bgsz00002	高等数学 I	4	64	64	0		1	考试	
			Bgsz00003	高等数学 II	4	64	64	0		2	考试	
			Bg jy34001	大学体育 I	2	32	4	28		1	考查	
			Bg jy34002	大学体育 II	2	32	4	28		2	考查	
			Bg jy34003	大学体育 III	2	32	4	28		3	考查	
			Bg jy34004	大学体育 IV	2	32	4	28		4	考查	
			Bgsz00001	人工智能基础及应 用	3	48	16	32		1	考查	
			Bgmy27001	军事理论	2	32	32	0		2	考查	
			Bgmy26001	红色文化	1	16	10	6		1	考查	
			Bgmy53001	大学生心理健康教 育	2	32	22	8	2*	1	考查	
			Bgmy00001	大学生劳动教育概 论	0.5	8	8	0		1	考查	
			Bgmy00002	国家安全教育	1	16	8		8*	1	考查	
			合计			50. 5	808	560	214	34		
		选修		人文素养类	1	16	6	10		2	考查	
				绿色环保类	1	16	6	10		3	考查	
				科研创新类	2	32	16	16		5	考查	
				营销素养类	2	32	16	16		4	考查	
				数智素养类	2	32	16	16		6	考查	
			合计			8	128	60	68			
专业课程	专业基础课	必修	Bzsz15001	C++程序设计	4	64	32	32		1	考试	▲
			Bzsz00004	线性代数	2	32	32	0		2	考试	
			Bzsz15011	计算机网络技术	2	32	16	16		2	考试	■
			Bzsz15009	数据结构 (C++描述)	4	64	32	32		2	考试	▲
			Bzsz00007	概率论与数理统计	3	48	48	0		3	考试	
			Bzsz15002	Linux 操作系统	3	48	32	16		3	考试	
			Bzsz15010	数据库原理与应用	3	48	32	16		3	考试	■
			Bzsz15004	大数据技术导论	2	32	32	0		3	考试	

			Bzsz15003	Web 前端技术	3	48	24	24		4	考查	
			合计		26	416	280	136				
专业 核 心 课	必修		Bzsz15005	Java 程序设计	4	64	32	32		3	考试	▲◆
			Bzsz15007	Python 程序设计	4	64	32	32		4	考试	▲◆
			Bzsz15012	Hadoop 应用开发技术	4	64	0	64		4	考查	◆■
			Bzsz15013	Spark 应用开发技术	4	64	0	64		5	考查	◆■
			Bzsz15014	分布式数据库技术	3	48	24	24		5	考试	◆
			Bzsz15015	数据分析与挖掘技术	2	32	16	16		5	考试	◆
			Bzsz15016	Flink 实时计算技术	3	48	0	48		5	考查	◆■
			合计		24	384	104	280				
专业 拓 展 课	选修	大数据应用开发工程师	Bzsz15018	软件工程概论及开发实践	2	32	16	16		5	考查	◆
			Bzsz15026	SSM 企业级应用开发技术	4	64	0	64		4	考查	◆■
			Bzsz15021	大数据可视化技术	3	48	0	48		5	考查	◆
			Bzsz15020	数据中台建设及实践	3	48	0	48		6	考查	◆■
			Bzsz15017	企业级大数据项目开发	3	48	0	48		6	考查	◆■
	选修	大数据分析 与挖掘	Bzsz15022	大数据计算技术	2	32	16	16		5	考查	◆
			Bzsz15019	大数据平台建设及实践	4	64	0	64		6	考查	◆
			Bzsz15027	数据采集技术	3	48	0	48		5	考查	◆
			Bzsz15023	大数据挖掘算法实践	2	32	0	32		6	考查	◆■
			Bzsz15024	数据湖与数据仓库建设及实践	2	32	0	32		4	考查	◆■
			Bzsz15025	数据治理实践	2	32	0	32		4	考查	◆
			合计		15	240	16	224	0			
实践性 教学环 节	必修		Bgmy00303	入学教育	1	16			1 周*	1	考查	
			Bgmy00301	军事技能	2	112			2 周*	1	考查	
			Bzsz00009	认识实习	1	48			2 周*	1	考查	
			Bzsz00010	岗位实习	13	624			26 周*	7~8	考查	

		Bzsz00011	毕业设计（创作）	7	336			14 周*	7~8	考查		
合计				24	1136	0	0	0				
全 人 发 展 素 质 教 育	全 人 发 展 素 质 教 育	必修	Bgmy00101	大学生职业发展与 就业创业 I	0.5	8	8	0		1	考查	
			Bgmy00101	大学生职业发展与 就业创业 II	1	16	14	2		2	考查	
			Bgmy00101	大学生职业发展与 就业创业 III	1	16	9	7		3	考查	
			Bgmy00101	大学生职业发展与 就业创业 IV	0.5	8	6	2		4	考查	
			Bgmy00101	大学生职业发展与 就业创业 V	0.5	8	6	2		5	考查	
			Bgmy00101	大学生职业发展与 就业创业 VI	0.5	8	6	2		6	考查	
			Bgmy00003	劳动教育实践	1.5	24			24*	1~6	考查	
			Bgyy28001	美学与艺术欣赏	2	32	16		16*	1~6	考查	
			Bgmy00302	第二课堂（课外科技 活动）	4	64			64*	1~6	考查	
			Bg jy34004	体质测试	1	16			16*	1~6	考查	
合计				12. 5	200	65	15	120				
总计				160	3312	1085	937	154				

备注：

1. 大学英语 I-IV 课程，另增设 10 课时作为考取等级证书的专项强化。
2. 劳动教育实践、军事技能、第二课堂（课外科技活动）、美学与艺术欣赏实践最后一个学期报送成绩。
3. *号为独立设置实验/实训。
4. 特色项目课程：证书课程用▲表示、竞赛课程用■表示、校企合作课程用◆表示、专业群建设课程（省级、校级、院级专业群）用●表示。
5. 毕业设计（论文）：主要撰写工艺改进、产品（服务）设计、技术（服务）创新、技艺展示、专利研发等重要内容。
6. 集中性实践环节：以周为单位的集中实施实践教学活 动，包括但不限于认识实习、教学实习、专业实习、毕业实习、毕业设计（论文、创作）等，具体周数填写在“实践/课外”一栏。
7. 专业拓展课程原则上分布在 4-6 学期。学生选定专业拓展课程模块后需完整修读模块中所有课程。

八、集中实践教学计划表

表 8：集中实践教学计划表

周次 学期	教学环节	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
一	认识实习 入学教育 军事技能	■ ▲ ★	★									■	■					寒假
二	第二课堂	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎										暑假
三	第二课堂								◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			寒假
四	第二课堂		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎								暑假
五	第二课堂						◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					寒假
六	第二课堂										◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	暑假
七	毕业设计 (创作) 岗位实习							●	●	●	●	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	寒假
八	毕业设计 (创作) 岗位实习	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	● ◆	●	●	●	●	●	●	●	●	

符号说明：认识实习■，入学教育▲，军事技能★，岗位实习●，毕业设计（创作）◆，学院可根据实际的实习情况做标记，包括但不限于认知实习、教学实习、专业实习、毕业实习、毕业论文（设计）等，第二课堂◎。

九、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（1）师资结构

学生数与本专业专任教师数比例为 18：1，“双师型”教师的比例为 55%，高级职称专任教师的比例为 35%，具有研究生学位专任教师的比例为 55%，具有博士研究

生学位专任教师的比例为 20%，专任教师队伍考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。涵盖了从 26 岁到 63 岁的年龄段，既有年轻有为的青年教师，也有经验丰富的老教师。从专业背景来看，教师们分别毕业于信息管理与信息系统、计算机软件与理论、计算机应用技术、技术经济及管理、通讯与信息系统、项目管理、教育技术学、软件工程领域工程等多个专业。这种多元化的专业背景为大数据技术专业的教学提供了丰富的视角和知识储备。

能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

师资队伍数据概览：

指标	数据	说明
生师比	18:1	符合职业本科要求
双师型教师占比	55%	超过 50%要求
高级职称教师占比	35%	正高 1 人、副高 3 人
研究生学位教师占比	55%	含博士 2 人
企业兼职教师占比	30%	承担 20%专业课教学任务
专业带头人	1 人	省级教学名师，主持省级精品课程

（2）专业带头人

专业带头人具有本专业副高职称和较强的实践能力；获省精品课程，主持并参与多项教学改革项目，获得省教学成果二等奖。获省优秀共产党员、宝钢优秀教师、省巾帼创新标兵等荣誉称号。能够较好地把握国内外互联网和相关服务、软件和信息技术服务、计算机、通信和其他电子设备制造行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，撰写多篇 SCI、EI 期刊等论文，主持过多项纵横向项目。主持专业建设、教学改革，教科研工作和社会服务能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（3）专任教师

专任教师都具有高校教师资格；具有计算机科学与技术、软件工程、人工智能、数据科学与大数据技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服

务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（4）兼职教师

兼职教师都是从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称），了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。本专业所有兼职教师所承担的本专业教学任务授课课时不少于专业课总课时的 20%，兼职教师占比达到 30%。

（二）实验实训条件

校内、校外实习实训基地见表 9、表 10。

表 9：校内实验实训实习基地

序号	名称	主要实验实训设备	主要实验实训项目	容纳人数
1	数据分析实训室	云主机：1 套 个人计算机(笔记本)：30 台 投影仪：1 套 千锋大数据研究院教学管理平台：1 套 大数据作业调度平台：1 套 智慧教辅系统：1 套	Linux 操作系统的安装与部署 大数据基建平台部署 Hadoop 集群部署及应用 Spark 集群部署与实践 数据分析综合项目	30
2	智能数据实训室	计算机台式电脑：50 台 锋云智慧-教师端系统：1 套 教学数据分析系统：1 套 扣钉学堂：1 套	企业级数据库建设 分布式数据库集群安装及应用 网络数据分布式采集 大数据可视化大屏项目实践	50
3	数据清洗实验室	云电子屏幕：1 套 计算机台式电脑：50 台 投影设备：1 套 锋云智慧-教师端系统：1 套 教学数据分析系统：1 套	分布式协调服务实践 Java、Python 清洗实践 大数据流式处理 大数据批次计算	50
4	云计算实训室	云主机：1 套 个人计算机(笔记本)：30 台 投影仪：1 套 千锋大数据研究院教学管理平台：1 套 智慧教辅系统：1 套	Linux 环境部署与应用 云容器化环境部署 微服务开发与部署 数据治理实践	30
5	大数据开发与运维实训室	硬件：学生端计算机：60 台、 教师端计算机：1 台 服务器（含实施）：3 台 网络设备：2 套、 数据展示大屏：1 套 VMware 软件：3 套	C++程序设计 Hadoop 应用开发技术 大数据计算技术 数据中台建设及实践 大数据平台建设及实践 软件工程概论及开发实践	60

序号	名称	主要实验实训设备	主要实验实训项目	容纳人数
			企业级大数据项目开发 Spark 应用开发技术	
6	数据挖掘实验室	计算机台式电脑：50 台 锋云智慧-教师端系统：1 套 教学数据分析系统：1 套 智能排课系统：1 套	数据挖掘与分析实践 智能语音处理应用 自然语言处理应用 机器学习应用 深度学习应用	50
7	数据仓库与实时计算实训室	学生端计算机：60 台 教师端计算机：1 台 服务器（预装 VMWare 操作系统）：3 台 交换机：2 台 VMWare 操作系统：1 套 广播系统：1 套	程序设计环境部署实践 Linux 操作系统 Hadoop 应用开发技术 大数据计算技术 数据中台建设及实践 Flink 实时计算技术 Java 程序设计	60
8	大数据分析挖掘实训室	学生端计算机：60 台、 教师端计算机：1 台、 服务器（预装 VMWare 操作系统）：3 台、 交换机：2 台 投影仪：1 台 可视化软件：1 套 广播系统：1 套	C++程序设计 大数据可视化 数据治理实践 数据湖与数据仓库建设及实践 大数据挖掘算法实践 数据中台建设及实践 软件工程概论及开发实践 数据分析与挖掘技术 Spark 应用开发技术	60

表 10：校外实习基地

序号	名称	容纳学生数	功能	地址	备注
1	北京千锋互联科技有限公司	50	岗位实习	北京市海淀区宝盛北里西区 28 楼	
2	深圳市法本信息技术有限公司	50	岗位实习	深圳市南山区高新北六道 15 号 威大科技园 b 座	
3	青岛赛维电子信息服务股份有限公司	50	岗位实习	青岛市崂山区金家岭街道财经中心	
4	恒安嘉新（北京）科技有限公司	50	岗位实习	北京市海淀区花园路 2 号	
5	西安中科创达软件有限公司	50	岗位实习	西安市雁塔区锦业一路 11 号国家服务外包示范基地	
6	苏州核数聚信息科技有限公司	10-50	岗位实习	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区新平街 388 号腾飞创新园 13 幢 207 室	
7	江西双源电力高新技术有限责任公司	50-100	认识实习	江西省南昌市高新区火炬大街金庐软件园	
8	亚信科技（中国）有限公司 江西服务部	50-100	认识实习	江西省南昌市红谷滩区学府大道 899 号二期 3 栋 10 楼	

序号	名称	容纳学生数	功能	地址	备注
1	北京千锋互联科技有限公司	50	岗位实习	北京市海淀区宝盛北里西区 28 楼	
9	中兴软件技术(南昌)有限公司	50-100	认识实习	江西省南昌市高新开发区艾溪湖北路 688 号	
10	未来空间	50-100	认识实习	江西省南昌市九龙湖 VR 产业园	
11	物联网中心	50-100	认识实习	江西省南昌市九龙湖 VR 产业园	
12	北京扣丁在线科技有限公司	50	岗位实习	北京市海淀区宝盛北里西区	

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材体现了本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能够满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：电子信息行业的政策法规、职业标准，大数据工程的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）质量保障

（1）建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

十、毕业要求

按要求修满专业人才培养方案规定的全部内容，达到《国家学生体质健康标准》，所有课程考核合格或修满规定学分、学时，且无违反学籍管理规定行为，准予毕业。符合学校学士学位授予条件的，授予工科学士学位。

附件 1:

南昌职业大学公共选修课程一览表

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
1	人文历史类	管理学原理	1	16	经济管理学院
2	人文历史类	社交礼仪	1	16	经济管理学院
3	人文历史类	中国民俗文化	1	16	经济管理学院
4	人文历史类	教师职业道德与政策法规	1	16	教育学院
5	人文历史类	积极心理学	1	16	教育学院
6	人文历史类	教育学原理	1	16	教育学院
7	人文历史类	全息绘画投射	1	16	教育学院
8	人文历史类	演讲与口才	1	16	音乐舞蹈学院
9	人文历史类	社会主义发展史	1	16	马克思主义学院
10	人文历史类	中华民族共同体概论	1	16	马克思主义学院
11	人文历史类	党史	1	16	马克思主义学院
12	人文历史类	新中国史	1	16	马克思主义学院
13	人文历史类	改革开放史	1	16	马克思主义学院
14	人文历史类	英汉翻译基础教程	1	16	人文学院
15	人文历史类	英语影视欣赏	1	16	人文学院
16	人文历史类	英语语音与发音技巧	1	16	人文学院
17	人文历史类	人工智能政策与伦理	1	16	人文学院
18	人文历史类	动画短片创意创作	1	16	艺术设计学院
19	人文历史类	阅读与自我发展	1	16	图书馆
20	人文历史类	阅读与文化赏析	1	16	图书馆
21	人文历史类	合同法	1	16	人文学院
22	人文历史类	中外建筑史	1	16	工程技术学院
23	人文历史类	宋词名家赏析	1	16	人文学院
24	人文历史类	应用文写作	1	16	人文学院
25	人文历史类	以案说法	1	16	人文学院
26	人文历史类	工匠精神	1	16	马克思主义学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
27	数智素养类	AI 应用赋能与实践	2	32	信息技术学院
28	数智素养类	神经网络与机器学习	2	32	信息技术学院
29	数智素养类	无线传感器网络	2	32	信息技术学院
30	数智素养类	工业互联网网络搭建	2	32	信息技术学院
31	数智素养类	弹性光网络	2	32	信息技术学院
32	数智素养类	交通信息与网络安全研究	2	32	信息技术学院
33	数智素养类	信息对抗与网络安全	2	32	信息技术学院
34	数智素养类	边缘数据中心光网络	2	32	信息技术学院
35	数智素养类	工业网络技术与应用	2	32	信息技术学院
36	数智素养类	智能网络组网技术	2	32	信息技术学院
37	数智素养类	无线网络规划与优化	2	32	信息技术学院
38	数智素养类	计算机视觉	2	32	信息技术学院
39	数智素养类	微型计算机系统原理及应用	2	32	信息技术学院
40	数智素养类	计算机应用实务	2	32	信息技术学院
41	数智素养类	计算思维与计算机应用基础	2	32	信息技术学院
42	数智素养类	计算机视觉	2	32	信息技术学院
43	数智素养类	计算机图形学	2	32	信息技术学院
44	数智素养类	计算机与人脑	2	32	信息技术学院
45	数智素养类	计算机信息素养基础	2	32	信息技术学院
46	数智素养类	人工智能技术应用	2	32	信息技术学院
47	数智素养类	神经网络与深度学习	2	32	信息技术学院
48	数智素养类	机器学习	2	32	信息技术学院
49	数智素养类	Excel 魔法与数据分析	2	32	信息技术学院
50	数智素养类	PPT 设计美学与职场表达	2	32	信息技术学院
51	数智素养类	数字时代的隐私与安全	2	32	信息技术学院
52	数智素养类	零基础学 Python	2	32	信息技术学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
53	数智素养类	我们身边的物联网	2	32	信息技术学院
54	数智素养类	人工智能应用	2	32	信息技术学院
55	数智素养类	DeepSeek 技术与应用	2	32	信息技术学院
56	数智素养类	人工智能与电商应用	2	32	经济管理学院
57	数智素养类	直播数字人应用	2	32	经济管理学院
58	数智素养类	人工智能与信息社会	2	32	经济管理学院
59	数智素养类	DeepSeek 实战技巧	2	32	数智学院
60	数智素养类	AI 与生活	2	32	数智学院
61	数智素养类	动漫的 AI 制作	2	32	数智学院
62	数智素养类	豆包与 PPT 制作	2	32	数智学院
63	数智素养类	人形机器人技术与应用	2	32	数智学院
64	数智素养类	智能时代:AI 应用与未来生活	2	32	数智学院
65	数智素养类	人工智能在金融领域的智能风控原理、算法和实践	2	32	数智学院
66	数智素养类	大数据时代: 认知与实践入门	2	32	数智学院
67	数智素养类	大数据思维与生活实践	2	32	数智学院
68	数智素养类	数据分析基础	2	32	数智学院
59	绿色环保类	雅思口语	1	16	人文学院
60	绿色环保类	法律大数据挖掘、分析与应用	1	16	人文学院
61	绿色环保类	电子制作	1	16	工程技术学院
62	绿色环保类	智能小车制造	1	16	工程技术学院
63	绿色环保类	金相技能	1	16	工程技术学院
64	绿色环保类	车床操作	1	16	工程技术学院
65	绿色环保类	数控车	1	16	工程技术学院
66	绿色环保类	单片机开发	1	16	工程技术学院
67	绿色环保类	3D 打印技术	1	16	工程技术学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
68	绿色环保类	CAD 制图	1	16	工程技术学院
69	绿色环保类	轮滑课	1	16	卫生健康学院
70	绿色环保类	擒拿格斗	1	16	卫生健康学院
71	绿色环保类	精准表达-职场有效沟通能力	1	16	就业创业服务处
72	绿色环保类	商业计划书模块化制作与演示设计	1	16	就业创业服务处
73	绿色环保类	人工智能助力创新创业大赛	1	16	就业创业服务处
74	绿色环保类	大学生职业形象与礼仪	1	16	就业创业服务处
75	绿色环保类	简历制作与面试技巧	1	16	就业创业服务处
76	绿色环保类	国际关系与国际法	1	16	人文学院
77	绿色环保类	普通话训练与考级	1	16	音乐舞蹈学院
78	绿色环保类	网球	1	16	卫生健康学院
79	绿色环保类	防诈骗安全教育	1	16	马克思主义学院
80	绿色环保类	防身技能	1	16	卫生健康学院
81	绿色环保类	非处方药与家庭用药	1	16	卫生健康学院
82	绿色环保类	雅思听力与备课技巧	1	16	人文学院
83	绿色环保类	体育游戏	1	16	卫生健康学院
84	绿色环保类	羽毛球	1	16	卫生健康学院
85	公共艺术鉴赏类	茶艺鉴赏	1	16	经济管理学院
86	公共艺术鉴赏类	中国名胜旅游	2	32	经济管理学院
87	公共艺术鉴赏类	行政职业能力	2	32	经济管理学院
88	公共艺术鉴赏类	旅游短视频拍摄与剪辑	2	32	经济管理学院
89	公共艺术鉴赏类	手工制作	2	32	教育学院
90	公共艺术鉴赏类	人工智能与刑事技术	2	32	人文学院
91	公共艺术鉴赏类	茶艺	2	32	人文学院
92	公共艺术鉴赏类	毛笔书法	2	32	人文学院
93	公共艺术鉴赏类	江西民间舞	2	32	音乐舞蹈学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
94	公共艺术鉴赏类	中外舞蹈欣赏与评论	2	32	音乐舞蹈学院
95	公共艺术鉴赏类	舞蹈鉴赏	2	32	音乐舞蹈学院
96	公共艺术鉴赏类	影视语言与美学赏析	2	32	音乐舞蹈学院
97	公共艺术鉴赏类	语言艺术鉴赏	2	32	音乐舞蹈学院
98	公共艺术鉴赏类	中国传统音乐	2	32	音乐舞蹈学院
99	公共艺术鉴赏类	中国音乐史与名作鉴赏	2	32	音乐舞蹈学院
100	公共艺术鉴赏类	外国音乐史与名作鉴赏	2	32	音乐舞蹈学院
101	公共艺术鉴赏类	计算机音序制作	2	32	音乐舞蹈学院
102	公共艺术鉴赏类	数字音乐编辑	2	32	音乐舞蹈学院
103	公共艺术鉴赏类	数字音频制作	2	32	音乐舞蹈学院
104	公共艺术鉴赏类	音乐文学	2	32	音乐舞蹈学院
105	公共艺术鉴赏类	旋律写作	2	32	音乐舞蹈学院
106	公共艺术鉴赏类	音乐评论	2	32	音乐舞蹈学院
107	公共艺术鉴赏类	音响艺术	2	32	音乐舞蹈学院
108	公共艺术鉴赏类	灯光艺术	2	32	音乐舞蹈学院
109	公共艺术鉴赏类	舞美艺术	2	32	音乐舞蹈学院
110	公共艺术鉴赏类	形象与妆造	2	32	音乐舞蹈学院
111	公共艺术鉴赏类	电竞艺术	2	32	卫生健康学院
112	公共艺术鉴赏类	电商美工网图设计	2	32	艺术设计学院
113	公共艺术鉴赏类	影视写作创作课	2	32	艺术设计学院
114	公共艺术鉴赏类	AI 视觉创作基础课程	2	32	艺术设计学院
115	公共艺术鉴赏类	影视美学与镜头文本创作	2	32	艺术设计学院
116	公共艺术鉴赏类	交互与用户体验设计	2	32	艺术设计学院
117	公共艺术鉴赏类	数字媒体交互设计原理	2	32	艺术设计学院
118	公共艺术鉴赏类	动画作品赏析	2	32	艺术设计学院
119	公共艺术鉴赏类	广告营销策划	2	32	艺术设计学院
120	公共艺术鉴赏类	插画基础创作	2	32	艺术设计学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
121	公共艺术鉴赏类	后期剪辑	2	32	艺术设计学院
122	公共艺术鉴赏类	特效制作	2	32	艺术设计学院
123	公共艺术鉴赏类	短视频创意制作	2	32	艺术设计学院
124	公共艺术鉴赏类	新闻摄影	2	32	艺术设计学院
125	公共艺术鉴赏类	微电影创作	2	32	艺术设计学院
126	公共艺术鉴赏类	纪录片创作	2	32	艺术设计学院
127	公共艺术鉴赏类	陶瓷釉上彩创作	2	32	艺术设计学院
128	公共艺术鉴赏类	国家级非遗“瓷板画”绘制技法	2	32	艺术设计学院
129	公共艺术鉴赏类	美术欣赏	2	32	艺术设计学院
130	公共艺术鉴赏类	园艺与插花技术	2	32	艺术设计学院
131	公共艺术鉴赏类	陶瓷釉下彩创作	2	32	艺术设计学院
132	公共艺术鉴赏类	拉坯基础	2	32	艺术设计学院
133	公共艺术鉴赏类	陶瓷装饰彩绘	2	32	艺术设计学院
134	公共艺术鉴赏类	现代陶艺创作	2	32	艺术设计学院
135	公共艺术鉴赏类	工艺美术史	2	32	艺术设计学院
136	公共艺术鉴赏类	Id 软件设计	2	32	艺术设计学院
137	公共艺术鉴赏类	文旅 IP 打造	2	32	艺术设计学院
138	公共艺术鉴赏类	视觉文化与媒介素养	2	32	艺术设计学院
139	公共艺术鉴赏类	服装品牌鉴赏	2	32	艺术设计学院
140	公共艺术鉴赏类	服装创意专题设计	2	32	艺术设计学院
141	公共艺术鉴赏类	面料再造	2	32	艺术设计学院
142	公共艺术鉴赏类	设计心理学	2	32	艺术设计学院
143	公共艺术鉴赏类	图形创意与版式设计	2	32	艺术设计学院
144	公共艺术鉴赏类	美育基础	2	32	艺术设计学院
145	公共艺术鉴赏类	中外建筑史	2	32	艺术设计学院
146	公共艺术鉴赏类	中国传统民居	2	32	艺术设计学院
147	公共艺术鉴赏类	中国传统文化空间解码	2	32	艺术设计学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
148	公共艺术鉴赏类	数字时代的生态美学改造	2	32	艺术设计学院
149	公共艺术鉴赏类	书法鉴赏	2	32	艺术设计学院
150	公共艺术鉴赏类	设计鉴赏	2	32	艺术设计学院
151	公共艺术鉴赏类	摄影技术技巧	2	32	艺术设计学院
152	公共艺术鉴赏类	书法鉴赏	2	32	艺术设计学院
153	公共艺术鉴赏类	文物鉴赏	2	32	马克思主义学院
154	公共艺术鉴赏类	园艺与插花技术	2	32	艺术设计学院
155	公共艺术鉴赏类	中外电影戏剧小说欣赏	2	32	音乐舞蹈学院
156	公共艺术鉴赏类	合唱基础	2	32	音乐舞蹈学院
157	公共艺术鉴赏类	美容营养学	2	32	卫生健康学院
158	科研创新类	计算机组装与维护	2	32	信息技术学院
159	科研创新类	文献检索	2	32	图书馆
160	科研创新类	商业计划书的制作与优化	2	32	就业创业服务处
161	科研创新类	网页设计	2	32	信息技术学院
162	科研创新类	PS 图片处理	2	32	信息技术学院
163	科研创新类	AI 应用赋能与实践	2	32	信息技术学院
164	科研创新类	神经网络与机器学习	2	32	信息技术学院
165	科研创新类	无线传感器网络	2	32	信息技术学院
166	科研创新类	工业互联网网络搭建	2	32	信息技术学院
167	科研创新类	弹性光网络	2	32	信息技术学院
168	科研创新类	交通信息与网络安全研究	2	32	信息技术学院
169	科研创新类	信息对抗与网络安全	2	32	信息技术学院
170	科研创新类	边缘数据中心光网络	2	32	信息技术学院
171	科研创新类	工业网络技术与应用	2	32	信息技术学院
172	科研创新类	智能网络组网技术	2	32	信息技术学院
173	科研创新类	无线网络规划与优化	2	32	信息技术学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
174	科研创新类	计算机视觉	2	32	信息技术学院
175	科研创新类	微型计算机系统原理及应用	2	32	信息技术学院
176	科研创新类	计算机应用实务	2	32	信息技术学院
177	科研创新类	计算思维与计算机应用基础	2	32	信息技术学院
178	科研创新类	计算机视觉	2	32	信息技术学院
179	科研创新类	计算机图形学	2	32	信息技术学院
180	科研创新类	计算机与人脑	2	32	信息技术学院
181	科研创新类	计算机信息素养基础	2	32	信息技术学院
182	科研创新类	人工智能技术应用	2	32	信息技术学院
183	科研创新类	神经网络与深度学习	2	32	信息技术学院
184	科研创新类	机器学习浅析	2	32	信息技术学院
185	科研创新类	Excel 魔法与数据分析	2	32	信息技术学院
186	科研创新类	PPT 设计美学与职场表达	2	32	信息技术学院
187	科研创新类	数字时代的隐私与安全	2	32	信息技术学院
188	科研创新类	AI 改变生活	2	32	信息技术学院
189	科研创新类	区块链与数字经济	2	32	信息技术学院
190	科研创新类	零基础学 Python	2	32	信息技术学院
191	科研创新类	互联网创业思维	2	32	信息技术学院
192	科研创新类	我们身边的物联网	2	32	信息技术学院
193	科研创新类	人工智能应用	2	32	信息技术学院
194	科研创新类	计算机组装与维护	2	32	信息技术学院
195	科研创新类	DeepSeek 技术与应用	2	32	信息技术学院
196	科研创新类	人工智能法学	2	32	人文学院
197	科研创新类	人工智能与电商应用	2	32	经济管理学院
198	科研创新类	直播数字人应用	2	32	经济管理学院
199	科研创新类	人工智能与信息社会	2	32	经济管理学院
200	科研创新类	针灸学	2	32	卫生健康学院

序号	课程类别	课程名称	学分	学时	开课单位
201	科研创新类	中医养生保健	2	32	卫生健康学院
202	科研创新类	智能体育与数字健康管理	2	32	卫生健康学院
203	科研创新类	信息素养与论文写作	2	32	图书馆
204	科研创新类	AI 与论文写作	2	32	图书馆
205	科研创新类	AI 与创新能力	2	32	图书馆