大数据技术专业
人才培养方案

专 业 名 称	大数据技术
专 业 代 码	510205
二 级 学 院	人工智能学院
专业带头人	周志化
适 用 年 级	2026 级
制（修）订时间	2026 年 5 月

湖南科技职业学院教务处　编制

2026 年 4 月

编制说明

本专业人才培养方案依据《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〔2019〕13 号）、《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）等文件精神，贯彻大数据技术专业简介、教学标准、实训条件建设标准等标准、结合大数据技术行业和区域产业对人才的需求制订。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向。

近年来，由于本专业“智能体应用开发”、“数据技术应用”等“新技术、新工艺、新材料、新设备”出现，及“数据治理”、“数字推荐”等绿色化改造的需要，为了促进专业升级和数字化转型、绿色化改造，特此修订本专业人才培养方案。

本方案主要由专业名称（专业代码）、入学要求、基本修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录等内容组成。适用于三年制全日制高职大数据技术专业，由湖南科技职业学院大数据技术专业教学团队与新道科技股份有限公司、中电信数智科技有限公司湖南分公司等企业经规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序，将在 2026 级大数据技术专业实施。

主要编制人：

姓名	单位	身份	职称
高登	湖南科技职业学院	人工智能学院院长	教授
周志化	湖南科技职业学院	专业带头人	副教授
李满玲	湖南科技职业学院	骨干教师	副教授
方芳	湖南科技职业学院	骨干教师	副教授
廖珂	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
杨华	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
王敏	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
李叶	湖南科技职业学院	骨干教师	助教
李贺	新道科技股份有限公司	企业技术人员	技术总监
鹏大川	中电信数智科技有限公司湖南分公司	企业技术人员	技术总监
张国光	北京久其软件股份有限公司湖南分公司	企业技术人员	技术总监
蒋宇	湖南至乐科技有限公司	企业技术人员	技术总监

目　录

一、专业名称（专业代码）.....1
二、入学要求.....1
三、基本修业年限.....1
四、职业面向.....1
（一）职业面向.....1
（二）职业发展路径.....1
（三）典型工作任务与职业能力分析.....2
五、培养目标与培养规格.....2
（一）培养目标.....2
（二）培养规格.....3
六、课程设置及要求.....4
（一）课程体系.....4
（二）课程设置.....7
（三）课程描述.....7
七、教学进程总体安排.....33
（一）教学进程安排.....37
（二）教学时数分类统计.....43
八、实施保障.....43
（一）师资队伍.....43
（二）教学设施.....44
（三）教学资源.....46
（四）教学方法.....47
（五）学习评价.....47
（六）质量管理.....47
九、毕业要求.....48
十、附录.....49
（一）学分认定、积累与转换.....49
（二）公共基础任选课一览表.....49
（三）专业人才培养方案论证表.....49
（四）专业人才培养方案制（修）订审批表.....49

大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

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、基本修业年限

三年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1　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（群）或技术领域	职业类证书举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）；软件和信息技术服务业（65）	大数据工程技术人员 S（2-02-38-03）；数据分析处理工程技术人员 S（2-02-30-09）；信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）	大数据运维工程师；大数据分析工程师	计算机程序设计员(三级)；人工智能训练师(三级)；华为认证 openGauss（初、中级）

（二）职业发展路径

根据专业主要职业面向，结合职业岗位调研分析，学生毕业后的初始就业岗位为大数据运维工程师、大数据分析工程师等，发展岗位包括大数据应用开发工程师等，迁移岗位包括数据库管理员等。本专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
初始岗位	大数据运维工程师	（1）具有大数据平台部署与运维能力，能够完成 Hadoop、Spark 等集群的搭建与调优； （2）具有故障诊断与处理能力，能够及时发现并解决系统运行中的各类问题； （3）具有性能监控与优化能力，能够保障大数据平台的稳定高效运行； （4）具有自动化脚本编写能力，能够开发运维脚本提升工作效率。
初始岗位	大数据分析工程师	（1）具有数据采集、数据挖掘与分析能力，能够运用机器学习算法解决业务问题； （2）具有数据可视化开发能力，能够使用 Tableau 等工具制作交互式报表； （3）具有业务需求理解能力，能够将分析结果转化为可落地的解决方案； （4）具有数据产品设计能力，能够参与推荐系统等数据产品的开发。
发展岗位	大数据应用开发工程师	（1）具有大数据应用系统架构设计能力，能够规划系统整体技术方案；

		（2）具有分布式系统开发能力，能够基于 Hadoop/Spark 生态进行编程开发； （3）具有实时数据处理能力，能够使用 Flink 等框架开发流式计算应用； （4）具有系统性能优化能力，能够解决高并发场景下的技术难题。
迁移岗位	数据库管理员	（1）具有数据库架构设计能力，能够根据业务需求设计合理的数据库方案； （2）具有 SQL 优化与调优能力，能够编写高效查询语句并解决性能瓶颈； （3）具有数据安全管理能力，能够制定并实施完善的数据备份恢复策略； （4）具有云数据库管理能力，能够适应云计算环境下的数据库运维需求。

（三）典型工作任务与职业能力分析

大数据运维工程师、大数据分析工程师是本专业职业面向的主要岗位，也是学生毕业从事的初始岗位，其典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

表 3　典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
大数据 运维工程师	（1）大数据平台安装及配置； （2）大数据平台组件的安装与配置； （3）大数据平台实施与监控； （4）大数据运维	（1）能使用大数据平台操作系统、能安装和配置 Hadoop 平台； （2）能完成 Hadoop 参数配置、具备集群调试运行的能力； （3）能进行 Hive、HBase、ZooKeeper、Sqoop 和 Flume 组件的安装与配置； （4）能进行大数据平台架构的设计、具备技术选型与集成、项目实施与部署的能力； （5）能使用大数据平台监控命令、具备大数据平台监控界面和报表、日志和告警信息监控的能力； （6）能使用大数据平台部署，具备数据业务采集、数据分析到数据可视化的整体基础实施过程的能力； （7）能对大数据平台运维中常见故障进行分析、具备解决和处理平台故障的能力。
大数据 分析工程师	（1）数据处理与分析； （2）数据挖掘建模； （3）数据可视化	（1）能实现数据采集、处理和分析的软件编码； （2）能对未处理的初级数据进行数据标注加工处理； （3）能进行数据清洗预处理； （4）能使用数据分析技术对特定业务领域的数据进行统计分析； （5）能针对业务数据进行分析、挖掘、建模； （6）能进行基本算法与参数设置调优； （7）能设计并开发可视化界面； （8）能使用各种数据可视化工具绘制柱状图、折线图、饼图等多种图表； （9）能解决数据分析与可视化应用开发全链路技术问题；

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，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、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握大数据平台运维、数据采集处理、数据分析、数据可视化等核心知识，具备大数据集群部署调优、数据预处理分析、大数

据应用开发等技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事大数据运维、大数据分析等工作，毕业3~5年能够胜任大数据应用开发等职业岗位的高技能人才。

（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．素质

S1：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。

S2：具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

S3：具有良好的人文素养与科学素养、数字素养、创客素养、创新思维。

S4：具有较强的集体意识和团队合作意识。

S5：具有良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。

S6：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。

S7：具有遵守互联网法律法规的意识。

S8：遵守软件行业编码规范，树立AI提效编程的轻量化职业开发思维，养成高效、精简、规范的编程开发习惯。

S9：具有维护数据安全和保护数据隐私的意识。

2．知识

Z1：掌握与本专业对应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，了解相关行业文化。

Z2：掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、创新创业等文化基础知识。

Z3：掌握信息技术基础知识。

Z4：掌握身体运动的基本知识和必备的美育知识。

Z5：掌握面向对象程序设计的基本知识。

Z6：掌握关系型数据库MySQL的基本知识。

Z7：熟悉Linux开发环境，熟练掌握Shell命令和脚本编程。

Z8：熟悉数据标注的工具、工程化流程和质量检验，掌握数据标注的基本方法。

Z9：熟悉基本的数据结构和算法、软件开发流程，掌握大数据应用系统开发的相关知识。

Z10：了解分布式系统、分布式数据库的体系架构，掌握分布式计算、分布式存储的基本原理。

Z11：掌握大数据生态系统环境的部署与运维，掌握数据治理的定义、基本原理与核心框架。

Z12：掌握大数据的采集、存储、分析与可视化工作流程和方法。

Z13：掌握 AI 赋能前端开发的工程化思维逻辑，了解 AI 在前端框架开发中的核心应用场景与优化逻辑。

Z14：掌握 AI 辅助 Python 编程的基础原理与轻量化开发逻辑，了解 AI 提效编程的核心应用场景与使用规范。

3．能力

通用能力：

N1：具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

N2：具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

N3：具备至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，具备一定的心理调适能力。

N4：具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或 2 爱好。

N5：具备职业生涯规划能力。

N6：具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

核心能力：

N7：具有熟练操作 Linux 系统命令的能力。

N8：具有数据库设计、管理和优化能力。

N9：具有大数据平台搭建部署与基本使用，以及大数据集群运维能力。

N10：具有初步分析用户业务需求，制订大数据项目解决方案的基础能力。

N11：具有安装部署与使用数据分析工具，运用大数据分析平台完成大数据分析任务的能力；

N12：具有开发数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理模型的能力。

N13：具有大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等应用能力。

N14：具有大数据应用系统开发能力，能按照业务需求完成大数据应用开发项目设计与实现。

N15：具有数据可视化设计，开发应用程序进行数据可视化展示，以及撰写数据可视化结果分析报告的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

1．课程体系构建

通过岗位职业能力需求分析，根据课程体系设计思路，确定本专业的课程体系。本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业课程包括专业必修课程、专业限选课程、专业任选课程。

本专业隶属人工智能技术应用专业群，对接大数据运维、大数据分析等岗位。根据学生的学习认知规律，将教学内容有机整合赛证，形成大数据平台运维、大数据分析与应用为主的课程体系，融入“数字技术应用”、“智能体应用开发”等“新技术、新工艺、新材料、新设备”以及“数字化”“绿色化”“智能化”绿色化改造，适应大数据行业发展趋势。将专业精神、职业精神、工匠

精神、劳动精神、劳模精神融入人才培养全过程，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程。体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力培养的特点。

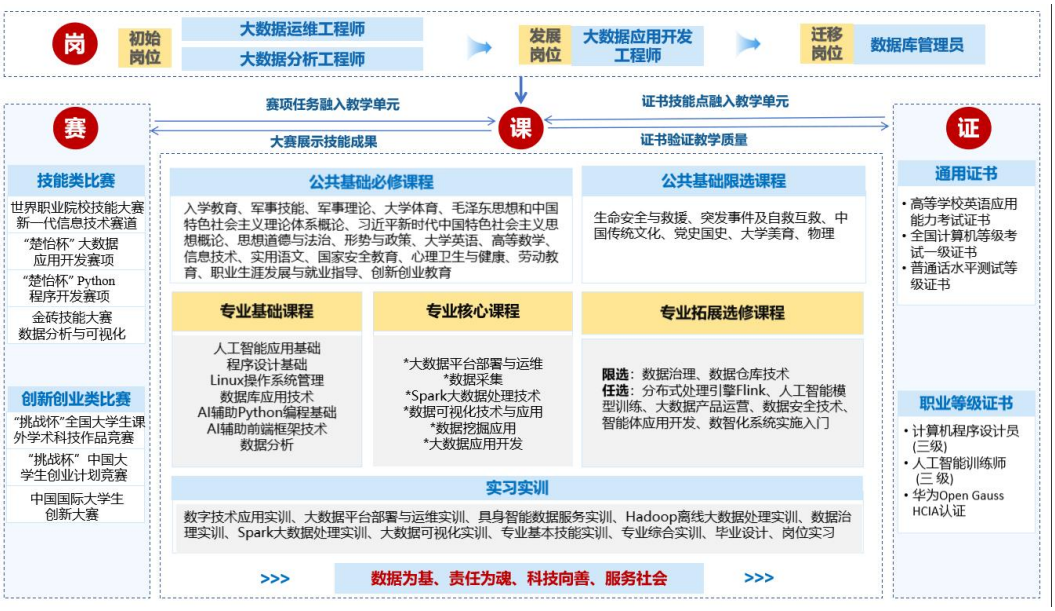


图 1 课程体系结构图

本专业基于大数据运维、大数据分析等岗位所需要的技能，从第二学期至第四学期，开展由浅入深的基础技术实训和核心技术实训，第五个学期开展分层次的综合与实践应用实训。

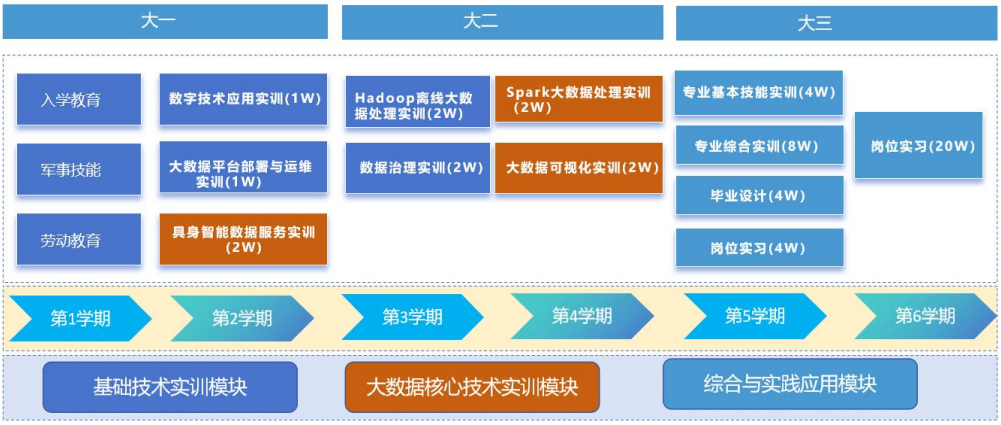


图 2 实践教学体系图

2．课证赛新融通

本专业课证赛融通如表 4 所示。

表 4　课证赛融通一览表

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程	
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	公共必修课	大学英语

	全国计算机等级考试一级证书	人力资源和社会保障部	公共必修课	信息技术
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	公共必修课	实用语文
职业技能等级证书	计算机程序设计员	人力资源社会保障部	专业基础课	程序设计基础 Linux 操作系统管理 数据分析
			专业核心课	数据采集 数据可视化技术与应用 数据仓库技术 数据挖掘应用 大数据应用开发
	人工智能训练师	人力资源社会保障	专业基础课	人工智能应用基础 具身智能数据服务实训 人工智能模型训练 智能体应用开发
			专业核心课	数据挖掘应用
	华为认证 Open Gauss	华为技术有限公司	专业基础课	Linux 操作系统管理 数据库应用技术
			专业核心课	大数据应用开发
职业技能大赛	金砖技能大赛数据分析与可视化	金砖国家技能发展与技术创新大赛组委会	专业基础课	数据分析
			专业核心课	大数据平台部署与运维 数据采集 数据分析 数据挖掘应用 数据可视化技术与应用
	楚怡杯职业院校技能竞赛“大数据应用开发”赛项	湖南省职业院校技能大赛组委会	专业基础课	Linux 操作系统管理 数据库应用技术
			专业核心课	Spark 大数据处理技术 大数据平台部署与运维 数据挖掘应用 数据可视化技术与应用
			专业拓展课	数据仓库技术 分布式处理引擎 Flink
	华为 ICT 大赛创新赛道	华为技术有限公司	专业基础课	Linux 操作系统管理 数据库应用技术
创新创业大赛	中国国际大学生创新大赛	教育部	公共必修课	创新创业教育
	中华职业教育创新创业大赛	中华职业教育社	公共必修课	创新创业教育
	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	共青团中央、中国科协、教育部和全国学联、举办地人民政府	公共必修课	创新创业教育

本专业课新融通如表 5 所示。

表 5　课新融通一览表

对应项目	对应内容	融通课程	
新技术	数字技术	集中实践课	数字技术应用实训 具身智能数据服务实训
	智能体应用开发	专业基础课	人工智能应用基础
		专业拓展课	智能体应用开发
	数据治理技术	专业限选课	数据治理
		集中实践课	数据治理实训

（二）课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、专业集中实践课程。

本专业课程设置如表 6 所示。

表 6　课程设置表

序号	课程类别		课程性质	主要课程
1	公共基础课程	公共基础必修课程	必修	入学教育、军事技能、军事理论、大学体育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、高等数学、信息技术、实用语文、国家安全教育、心理卫生与健康、劳动教育、职业生涯发展与就业指导、创新创业教育
2		公共基础限选课程	限选	生命安全与救援、突发事件及自救互救、中国传统文化、党史国史、大学美育（2 选 1：美术鉴赏/音乐鉴赏），物理
3		公共基础任选课程	任选	详见附件 2《2026 级部分公共基础任选课一览表》
4	专业（技能）课程	专业基础课程	必修	人工智能应用基础、程序设计基础、Linux 操作系统管理、数据库应用技术、AI 辅助 Python 编程基础、AI 辅助前端框架技术、数据分析
5		专业核心课程	必修	大数据平台部署与运维、数据采集、Spark 大数据处理技术、数据可视化技术与应用、数据挖掘应用、大数据应用开发
6		专业拓展课程	限选	数据治理、数据仓库技术
			任选	分布式处理引擎 Flink、人工智能模型训练、大数据产品运营、数据安全技术、智能体应用开发、数智化系统实施入门
7		专业集中实践课程	必修	数字技术应用实训、大数据平台部署与运维实训、具身智能数据服务实训、Hadoop 离线大数据处理实训、数据治理实训、Spark 大数据处理实训、大数据可视化实训、专业基本技能实训、专业综合实训、毕业设计、岗位实习

（三）课程描述

1．公共基础课程

（1）公共基础必修课程

公共基础必修课程描述如表 7 所示。

表7　公共基础必修课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论	**1．素质目标：**具有国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 **2．知识目标：**了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 **3．能力目标：**加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	1．国防、国家安全、军事思想概述。 2．国际战略形势。 3．外国军事思想、中国古代、当代军事思想。 4．新军事革命。 5．机械化战争、信息化战争。	**1．课程思政：**增强学生的国防意识，提升军事课的满意度，提高参军入伍的积极性，筑牢大思政格局下的国防教育课程思政新阵地。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 **3．教学方法：**为纯在线式网络课程，线上学习资源采用案例教学法、情境教学法等教学方法。 **4．考核方式：**考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N5 N6
2	思想道德与法治	**1.素质目标：**具有坚定理想信念、强烈家国情怀、良好道德素质、基本法治素养； **2.知识目标：**了解时代新人应具备的能力与素养；掌握马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观。 **3.能力目标：**具有理论联系实际，明辨是非的能力；具有创新创业的能力；具有道德践履和法治实践能力。	1.绪论篇：担当复兴大任大任，成就时代新人。 2.思想篇：领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统 弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则。 3.道德篇：遵守道德规范，锤炼道德品格 4.法治篇：学习法治思想，提升法治素养。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**坚持“教师主导、学生主体”，采用混合式教学法、任务驱动法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核40%。	S1-S7 Z1 Z2 N1 N5 N6
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义“四个自信”的政治意识；具有正确“三观”的基本素养；具有将思政理论指导于个人行为的自觉思维。 **2.知识目标：**了解马克思主义中国化的历史进程；熟悉马克思主义中国化几大理论之间的相互关系；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容、精神实质、历史地位、重要作用和科学方法。 **3.能力目标：**具有运用马克思主义中国化、时代化的基本立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。	1．马克思主义中国化时代化及其理论成果；2．毛泽东思想的形成发展、主要内容和历史地位；3.邓小平理论的主要内容和历史地位；4.“三个代表”重要思想的主要内容和历史意义；5.科学发展观的核心要义和历史意义。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**理论讲授法、信息化教学法、启发式教学法、探究式教学法、情景教学法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核40%。	S1-S9 Z1 Z2 N1 N5 N6
4	习近平新时	**1.素质目标：**具有中国特色	1.马克思主义中国化时代化	**1．教学条件：**采用教育部统	S1-S9

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	代中国特色社会主义思想概论（一）	社会主义信仰，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通、知信行统一。 **2.知识目标：**了解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、主要内容、现实意义；了解中国式现代化的基本内涵和本质要求；掌握坚持党的全面领导的基本内涵；了解高质量发展的基本要义；掌握教育、科技、人才的战略意义和全过程人民民主的本质要求。 **3.能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点、疑点问题的能力。	新飞跃； 2.新时代坚持和发展中国特色社会主义； 3.以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴； 4.坚持党的全面领导； 5.坚持以人民为中心； 6.全面深化改革开放； 7.推动高质量发展； 8.社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略； 9.发展全过程人民民主。	编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	Z1 Z2 N1 N5 N6
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义信仰，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通、知信行统一。 **2.知识目标：**了解全面依法治国的中国特色社会主义法治道路；领悟中国特色社会主义文化力量；了解共建共治共享的社会治理现代化；掌握人与自然和谐共生、绿水青山就是金山银山的生态文明理念；了解总体国家安全观的新安全格局；了解新时达的强军目标；掌握一国两制的核心要义；了解人类命运共同体的重大意义；掌握全面从严治党的重大举措等。 **3.能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点问题的	1.全面依法治国； 2.建设社会主义文化强国； 3.以保障和改善民生为重点加强社会建设； 4.建设社会主义生态文明； 5.维护和塑造国家安全； 6.建设巩固国防和强大人民军队； 7.坚持“一国两制”和推进祖国完全统一； 8.中国特色大国外交推动构建人类命运共同体； 9.全面从严治党。	**1．教学条件：**采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	S1-S9 Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力。			
6	形势与政策	**1.素质目标：**具有认识时政热点的理性思维、政治素养以及责任担当意识；牢固树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，增强为实现中华民族伟大复兴而努力的使命感。 **2.知识目标：**了解国内国际发展大势；掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的新理论新实践。 **3.能力目标：**能够运用马克思主义的立场、观点和方法把握时代脉搏，分析判断形势；能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，与党和政府保持高度一致。	1.加强党的建设和全面从严治党形势与政策 2.我国经济社会发展形势与政策 3.港澳台工作形势与政策 4.国际形势与政策	**1.教学条件：**线上校级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**案例教学法、自主探究法等 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．评价及考核：**过程性考核 60%+终结性考核 40%。	S1-S9 Z1 Z2 N1 N5 N6
7	大学体育	**1．素质目标：**具有“健康第一”和“终生体育”意识，具有爱国主义、集体主义、社会主义精神以及奋发向上、顽强拼搏的意志品质；具有强健体魄、成为身心协调发展的高素质人才；具有良好的体育道德风尚；能正确处理竞争与合作的关系。 **2．知识目标：**了解相关的体育理论知识，裁判知识；掌握运动损伤的救护及运动营养常识，懂得体育文化内涵的欣赏；了解职业病的防治并掌握一定的康复技能。 **3．能力目标：**具有一定运动能力并能促进身体健康、心理健康、适应社会的能力；掌握一到两项运动项目；具有参与简单的基层体育赛事的组织开展能力；具有制定可行的个人锻炼身体计划的能力；能够通过康复知识养成体育锻炼习惯，形成健康的生活方式。	该课程为纯实践课程，课程内容包含： 1．运动技术模块：篮球、足球、排球、啦啦操、武术、健身气功、羽毛球。 2．基础模块：体育竞赛规则、体育与健康概述、体育锻炼的科学方法、创伤急救基本技术等。 3．拓展模块：阳光跑和运动会。	**1．课程思政：**落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。融体育知识传授、体育锻炼能力培育、人文素质提高于一体。 **2．教学条件：**田径场、足球场、篮球场、排球场、形体房，基本体育器材，多媒体一体机。 **3．教学方法：**采用讲授法、示范法，情境教学法、案例教学法等多种教学方法。课前预习，课中体验教学内容，回答提问，课后完成布置练习。 **4．师资要求：**体育相关专业，体育的基础理论知识丰富，实践能力较强，同时应具备一专多项的教学经验。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。	S1 S2 S5 Z4 N3
8	大学英语	**1.素质目标：**具有跨文化交际和职业岗位意识；具有良好的多元文化交流素养和可持续学习素养；具有良好的学习习惯和逻辑性思维。 **2.知识目标：**了解世界多元文化的差异性，拓宽国际视	**1.**职业与个人主题模块：包括人文底蕴、职业规划、职业精神专题。职场情境任务有自我介绍、求职应聘、购买电脑、活动组织、参访接待等。 **2.**职业与社会主题模块：包括	**1.课程思政：**将立德树人的理念贯穿于教学中，用英语传播中国文化，培育和践行社会主义核心价值观。在潜移默化中坚定学生的理想信念，厚植爱国主义情怀，形成正确的世界观、人生观、	S1 S2 S3 S4 Z2 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		野；熟悉 AI 领域跨文化交际知识与交际策略；掌握日常生活和职场交际中的信息技术相关英文核心词汇、句型和语法结构。 **3.能力目标：**具有英文日常交流和简单业务交流沟通会话能力；具有阅读并理解科技、信息、AI 技术等英文资料的能力；具有一定科技英文资料翻译和职场应用文写作能力；具有职场环境下用英语处理业务的能力。	社会责任、科学技术、文化交流专题。职场情境任务有产品策划、产品推荐、移动设备、人工智能等。 **3.**职业与环境主题模块：包括生态环境、职场环境专题。职场情境任务有危机公共、交易善后、IT 新世界、网络安全等。	价值观。 **2.教学条件：**充分利用学习通、职教云等网络学习平台和大数据、人工智能等技术，建立真实、开放、交互、合作的教学环境，将抽象的教学内容，采用图文并茂的形式形象地展示出来。 **3.教学方法：**利用网络资源和学习通等平台进行线上+线下混合式教学，采用任务驱动法、项目导向法、情景教学法和翻转课堂教学法相结合的教学方法，培养学生在职场环境下运用英语的基本技能。 **4.师资要求：**担任本课程的主讲教师应有高校教师资格证，有英语类相关专业本科及以上学历；有扎实的学科专业知识；有较强的实践能力和信息化教学能力；能够有效实施英语教学，开展教学研究。 **5.考核方式：**本课程为考试课程。课程考核包括平时考核，过程性考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法如下：平时考核成绩占比 30%，过程性考核成绩占比 40%，期末考试成绩占比 30%。	
9	计算机数学	**1.素质目标：具有**科学探究与创新意识；具有批判性思维和综合应用能力的素养；具有严谨细致、团队合作精神和坚韧不拔的思维品质；培养正确的辩证唯物主义和历史唯物主义世界观。 **2.知识目标：**掌握求极限的方法；熟练掌握求解导数、微分、不定积分、定积分的方法；了解离散数学中关于集合论、数理逻辑和图论的知识。 **3.能力目标：**具有一定的抽象概括能力以及逻辑推理能力；具有较强的空间想象、运算求解、数据处理、运用现代信息技术等能力；能综合运用所学知识去分析和解决问题。	**1.**函数、极限及连续。 **2.**导数与微分。 **3.**导数的应用。 **4.**不定积分。 **5.**定积分。 **6.**数理逻辑。 **7.**图论。	**1.课程思政：**以立德树人为根本任务，实现文化育人，引入我国在超级计算机研发、AI 技术领域的突破性成果，引入科技强国、文化自信等案例，将实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素融入教学内容之中。 **2.教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3.教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取项目式教学、混合式教学：利用在线平台（如中国大学 MOOC、超星学习通）、互动探究式教学等教学方法，引导学生积极思考、勇于创新。以问题解决为核心组织教学，创立良好的教学环节促进“问题解决”的实现。	S1 S2 S3 S4 Z2 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				4.师资要求：数学及相关专业研究生学历或讲师以上职称；有扎实的学科专业知识同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**本课程为考试课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占60%，终结性考核占40%。	
10	信息技术	**1．素质目标：**培养学生对新一代信息技术与人工智能的探索热情和创新精神，激发学生主动关注行业前沿动态，树立持续学习意识。引导学生在智能技术应用过程中，强化责任意识与法律意识，提升信息道德修养，形成正确的AI伦理观。增强学生的团队协作能力和沟通表达能力，在项目实践中，培养集体荣誉感和合作共赢的价值观。 **2．知识目标：**掌握新一代信息技术与人工智能的基础概念、核心技术及发展趋势，理解大数据、云计算、物联网等技术与人工智能的关联，构建基础理论框架。熟悉智能信息检索的常用方法与工具，掌握智能办公软件（如智能文档处理、数据可视化工具、智能演示文稿）的操作技巧，掌握生成式AI（AIGC）的基础应用（文生文、文生图、文生视频、智能体开发）。清晰认识AI伦理与信息素养的重要性，熟悉人工智能在应用中涉及的伦理规范、法律问题和信息安全知识。 **3．能力目标：**运用信息技术与人工智能基础知识，提升在职业场景中应用新技术的适应能力。能熟练使用智能信息检索工具快速获取有效信息，运用智能办公软件高效完成文档处理、数据统计、演示文稿制作等日常办公任务，提高职场工作效率。能应用生成式AI（AIGC）实践能力，完成简单的图文创作、视频生成、	1．新一代信息技术与AI基础； 2．智能信息检索； 3．智能办公与应用； （1）文档编辑与智能排版 （2）数据统计与AI分析 （3）智能演示与协作 4．生成式AI（AIGC）实战； （1）文本生成 （2）图像生成 （3）语音与视频生成 （4）智能体（AI Agent）开发 5．AI伦理与信息素养。	**1．课程思政：**紧紧围绕立德树人的根本任务，培养具备信息社会责任，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守信息社会的道德与伦理准则；具备较强的信息安全意识与防护能力，能有效维护公共信息安全。 **2．教学条件：**本课程在超星平台建设有网络在线课程，采用线上线下混合式教学，需要稳定的网络环境；硬件要求提供足够的计算机、投影仪等设备；软件要求安装WIN10以上操作系统、主流智能办公软件（WPS AI、Microsoft 365 Copilot）、生成式AI工具（如ChatGPT、Midjourney 简易版 **3．教学方法：**采用启发式、参与式、个性化教学等多种教学方法，包括课堂讲解、案例分析、小组讨论、实践操作等。通过具体案例和实践操作，引导学生应用信息技术来解决实际问题。 **4．师资要求：**教师需具备信息技术或人工智能相关专业背景，熟悉高职院校学生特点，能将复杂知识转化为通俗易懂的内容进行教学。 **5．考核方式：**过程性考核（40%）：课堂表现（10%），考核学生课堂参与、提问互动情况；作业与实践任务（20%），评估学生对知识掌握与技能操作水平；小组项目（10%），从团队协作、项目成果完成度进行评价。 终结性考核（60%）：理论考试（30%），以选择题、判断题、简答题为主，考查基础	S1 S2 S3 S4 Z2 Z3 N2 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		智能体开发任务，并能结合 AI 伦理知识，对技术应用的潜在风险进行初步评估的能力。		知识掌握；实践操作考核（30%），要求学生在规定时间内完成智能信息检索任务、智能办公软件操作任务、AIGC 工具应用任务。综合两项成绩，形成学生课程总评成绩。	
11	国家安全教育	**1．素质目标：**树立国家利益至上的观念，具有自觉维护国家安全的意识。 **2．知识目标：**了解我国新时代国家安全的形势与特点；掌握总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 **3．能力目标：**能够对不同领域的安全问题进行分析和判断，识别潜在的安全风险和威胁。能够将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	1．国家安全总论：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 2．国家安全重点领域：国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全等重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。	**1．课程思政：**通过课程学习，使学生牢固树立和全面践行总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习，多媒体教室。 **3．教学方法：**线上学习+线下安全教育班课的形式，引导学生自主参与、体验感悟。充分利用学校学生党支部、学生会、学生社团等组织，开展知识竞赛、演讲比赛、文艺表演、社会实践等形式多样的国家安全教育主题活动，实现国家安全知识传播常态化。 **4．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **5．考核方式：**平时成绩占 60%，课程考试占 40%。	S1 S2 S3 S4 S5 Z1 N1 N6
12	实用语文	**1.素质目标：**具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德；具有积极向上的职业观，提升职业人文素养；具有严谨细致、坚持不懈的工作作风；弘扬工匠精神、楚怡精神，具有高尚的职业道德和职业情操，打造成为专业技能精湛的行业人才。 **2.知识目标：**掌握日常沟通、高效演讲及各场景演讲技巧的相关知识； 了解应用文写作的特点及要求；掌握与专业相关的应用文写作的基本知识；掌握专升本考试中大学语文部分的应用文写作知识点。 **3.能力目标：**能适应岗位情境，提升逻辑思维能力及审美能力；能适应 AI 科技裂变，具备个性化的语文素养	**1.**口语模块：日常沟通技巧；高效演讲技巧；场景演讲技巧。 **2.**通用写作模块：应聘场景写作；汇报场景写作；会议场景写作。 **3.** 专业场景写作模块：毕业设计写作、经济合同写作。	**1.课程思政：**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，实现文化育人，培养新时代具有竞争力及创新力的高素质职业人才，将心怀天下、乐于奉献、质量意识、实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素注入教学内容之中。 **2.教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3.教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取任务驱动法、案例分析法、情境教学法、角色扮演法、头脑风暴法、启发诱导法等教学方法，引导学生积极思考、乐于动笔。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、较强的文字写作能	S1 S2 S3 S4 Z2 Z4 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力：能够强化泛语言文化与人际沟通能力。		力，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 70%，终结性考核占 30%。	
13	心理卫生与健康	**1．素质目标：**树立心理健康发展的自主意识；具备“知行合一”和“助人自助”的心理素养；具备自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态； **2．知识目标：**了解心理学的相关理论和基本概念；掌握心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征和异常表现；掌握自我调适的基本知识、大学生心理危机及其干预知识。 **3．能力目标：**能够提升自我探索技能；能够提升心理调适技能；能够提升心理发展技能。	模块一：走近心理健康 项目 1：大学生心理健康绪论 项目 2：心理咨询与心理障碍预防 模块二：正确认识自我 项目 3：自我意识 1 项目 4：自我意识 2 项目 5：塑造健全人格 模块三：适应大学生活 项目 6：适应与规划大学生活 项目 7：学会学习与创造 1 项目 8：学会学习与创造 2 模块四：有效管理情绪 项目 9：大学生情绪管理 项目 10：网络心理健康 模块五：优化人际交往 项目 11：大学生人际交往 1 项目 12：大学生人际交往 2 项目 13：恋爱心理 模块六：敬畏神圣生命 项目 14：应对压力与挫折 1 项目 15：应对压力与挫折 2 项目 16：生命教育	**1．课程思政：**明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求，注重“课程思政”的价值聚焦，聚焦育人价值的本源，注重价值导向。不断更新和提升专业知识水平和思想政治素养，及时把握专业和思想政治教育动态，增强对心理育人在思想政治教育中价值的充分认识。 **2．教学条件：**多媒体教室，心理中心各功能室。 **3．教学方法：**理论讲授、团体辅导、小组分享、案例教学、心理测试、角色扮演等。 **4．师资要求：**必须拥有国家三级及以上心理咨询师资格证书或者心理治疗师资格证书，或者拥有心理学、教育学硕士学位、或有丰富的辅导员工作经验。 **5．考核方式：**考核过程由过程性考核（50%）和终结性考核（50%）组成。 其中过程性考核包括：学习态度 40%+平时作业 30%+出勤情况 30%，终结性考核为成长分析报告、心理知识竞赛、心理情景剧或心理科普视频。	S1 S2 S4 S5 Z1 N1 N3
14	职业生涯发展与就业指导	**1．素质目标：**具有职业生涯发展的自主意识；具有正确职业态度和就业观念；具有良好的职业道德素养；具有开拓创新的思维，具备全球化视野并树立文化自信，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。 **2．知识目标：**了解职业生涯规划对人生发展的重要作用；了解就业政策与就业权益保护；熟悉职业生涯规划的流程和步骤；掌握自我探索、职业世界探索、生涯决策与行动计划制定的方法；掌握求职技巧。	1．认识职业生涯。 2．探索自我。 3．探索职业世界。 4．职业生涯决策。 5．制定行动计划与措施。 6．就业形势与政策。 7．收集就业信息。 8．准备求职材料。 9．面试指导。 10．职场适应与发展。	**1．课程思政：**融入社会主义核心价值观，使学生将个人职业发展与社会发展紧密结合；结合国家发展战略和行业发展趋势，增强学生的社会责任感和历史使命感；融入“诚公文化”教育，培养学生诚实守信、敬业爱岗的职业态度。 **2．教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学。 **3．教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、测试分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、访谈、调查等方法进行。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3．能力目标：具有职业规划与管理的能力；具有自我觉察和自我分析能力；具有综合分析各类信息进行科学的生涯决策能力。		**4．师资要求：**具备丰富的就业指导经验和职业咨询能力，引导学生进行职业规划和就业准备。 **5．考核方式：**采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式进行考核评价。	
15	创新创业教育	**1．素质目标：**具有创新创业意识；具有团队合作意识；具有勇于担当、服务社会、挑战自我、承受挫折、坚持不懈、创造价值、追求卓越的创业精神。 **2．知识目标：**了解开展创新、创业活动所需要的基本知识；熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法；掌握创业与职业生涯发展的关系。 **3．能力目标：**具有当代大学生必备的创业综合素质和能力；能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创新实践。	1．创业与人生发展 2．创新、创业与创业精神 3．创业者与创业团队 4．整合创业资源 5．探索创业机会 6．创意设计与创新方法 7．商业模式设计与创新 8．创业风险的识别与控制 9．创业计划书的撰写与展示	**1．课程思政：**实行思政教育、劳动教育与创新创业教育融合，注重培养学生的爱国精神、企业家精神、责任意识、安全意识等，激发学生的创新创业兴趣，让思想“活”起来，让创业“动”起来。 **2．教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学 **3．教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、项目训练、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、问卷调查等方法进行。 **4．师资要求：**具备大学生创新创业教育改革的理念，积极创新教学方式和教学内容，创设更加具体的教学情境。具有创业指导能力，引导学生进行创新创业项目的策划和实践。 **5．考核方式：**采取过程性考核70%+终结性考核 30% 的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6

（2）公共基础限选课程

公共基础限选课程描述如表8所示。

表8　公共基础限选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	生命安全与救援	**1．素质目标：**具有应对危机突发事件意识。 **2．知识目标：**掌握基本生存、自救和救助技能。 **3．能力目标：**掌握常见运动创伤的预防与处置方法。	1．现场急救技能。 2．户外活动危险的预测与预防。 3．运动损伤的预防与处理。 4．生活中常见的意外事件。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	S1 S2 S3 Z1 N4
2	突发事件及自救互救	**1．素质目标：**具有应急应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件意识。	1．突发事件应急处理原则。 2．急性中毒的应急处理。 3．心肺复苏初级救生术。 4．呼吸道异物的现场急救。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学	S1 S2 S3 Z1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2．知识目标：了解突发事件，熟悉急救原则，掌握呼救现场急救知识。 **3．能力目标：**能做到遇到突发事件冷静有效自救互救。	5．常见急危重病症的现场急救。 6．常见意外事故的现场急救。 7．各类创伤的现场急救。 8．止血与包扎术。 9．固定与搬运术。	习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	
3	中国传统文化	**1．素质目标：**具有完善人格修养的意识；具有一定的审美和人文素养；具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感；具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。 **2．知识目标：**了解必备的中华优秀传统文化知识、中国传统道德规范和传统美德；熟悉中国古代思想、文学、艺术、礼仪、节日等优秀文化成果；掌握中国传统文化的基本精神和核心理念。 **3．能力目标：**具有较高的阅读鉴赏能力和审美能力；具有一定的文化思辨和创新文化的能力，能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合，对社会现象具有较准确的分析和判断。	1．中国传统文化绪论。 2．中国古代思想文化。 3. 中国语言文字。 4．中国古代教育。 5．中国古代文学。 6．中国古代艺术。 7．中国古代科学技术。 8．中国古代建筑。 9．中国古代礼仪。 10．中国传统节日。 11．中国古代社会生活。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，培养学生对中华优秀传统文化的认同和传承意识，引导学生树立正确的价值观，提高学生的文化素养和民族认同感，增强学生的文化自信。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**运用现代化教学手段，采用讲授教学法、翻转教学法、情境教学法、案例教学法、任务驱动法、小组讨论法等多种方法，使用在线开放课程组织教学。 **4．师资要求：**应具有较深厚的中华优秀传统文化知识和较高的人文素养，同时应具备较丰富的教学经验。 **5．考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占50%，终结性考核占50%。	S1 S2 S3 S4 S6 Z2 Z4 N1 N4
4	党史国史	**1.素质目标：**具有史学素养和政治思维。 **2.知识目标：**了解中国近现代历史基本知识，熟悉马克思主义基本理论和中国共产党历史发展历程，掌握中国近现代历史的基本知识和基本规律。 **3.能力目标：**具有史学素养和政治觉悟，并借以观照现实中的社会、政治和人生。	1．西方列强对中国的侵略；2．马克思主义在中国传播与中国共产党成立；3．中华民族抗日战争的伟大胜利；4．历史和人民选择了中国共产党；5．中国特色社会主义进入新时代。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络平台上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	S1-S9 Z1 Z2 N1
5	大学美育（美术鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、高尚的道德情操、深厚的民族情感；具有审美意识及个人艺术修养；具有文化传承意识，坚定文化自信；具有正确的价值观、文化观。 **2．知识目标：**了解艺术的本质与特征、艺术的起源、功能与种类；熟悉艺术创	线下模块： 1．中国美术作品赏析：从古代至现代，涵盖绘画、雕塑、建筑、工艺美术等多个方面；重点介绍各时期的重要美术遗产、美术流派、美术家及其代表作品。分析不同历史时期的艺术特色、文化背景和社会影响。 2．外国美术作品赏析：涵	**1．课程思政：**坚持立德树人，充分发挥艺术课程特色优势，以美育人、以情动人、以文化人，引领学生树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培养深厚的民族情感，激发想象力和创新意识，提高学生审美能力和人文素养，促进学生全面发展。	S1 S3 Z4 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		作、艺术作品、艺术鉴赏等方面知识；掌握从美学和文化学的角度来研究艺术的方法。 **3．能力目标：**能探索和发掘艺术与美学的人文精神，具有一定的美术鉴赏能力。	盖欧洲、亚洲、非洲等地区的美术发展；重点介绍不同文明背景下的美术风格和代表作品；分析外国美术作品的技法、材料、形式和内容等方面的特点。 线上模块 （6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	**2．教学条件：**多媒体教学设备。智慧职教、超星智慧学习平台。 **3．教学方法：**线上线下混合式教学，运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论水平；良好综合艺术素养；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程采用“过程考核+终结考核”方式进行考核，其中过程考核占60%，终结考核占40%。	
6	大学美育（音乐鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、文化传承意识、坚定文化自信。提高学生的艺术修养和团队合作精神。 **2．知识目标：**了解音乐的常见体裁与发展脉络。理解音乐与文化、历史、社会等方面的关系，认识音乐在人类文明中的地位和作用。掌握音乐基础知识及基本技能，并能理解其在音乐表现中的作用。 **3．能力目标：**具有识谱能力、视唱能力。审美感知和审美评价能力。创新精神和实践能力。	线下模块： 1．音史之缘——音乐历史与文化的瑰丽之旅。 2．乐声之基——探索音乐的无限奥秘。 3．音流之脉——流动的音乐脉搏。 4．汉韵民律——绚丽的汉族与少数民族音乐。 5．音舞之韵——声乐、器乐与舞蹈音乐。 6．音镜之魂——戏剧、影视与流行音乐。 7．音之万象——多彩的世界音乐文化。 8．音舞飞扬——音乐表演与舞台实践。 线上模块： （6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	**1．课程思政：**引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，提高学生的审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格。 **2．教学条件：**多媒体教学设备。超星智慧学习平台、实践舞台。 **3．教学方法：**运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论知识和音乐素养；良好的演唱、范唱能力；扎实的音乐理论功底指导教学；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程为考查课程。采取过程性考核50%（考勤10%+课堂表现20%+课后作业20%）与终结性考核50%（作品表现、舞台表演）相结合考评方法。	S1 S3 Z4 N4
7	物理	**1．素质目标：**树立辩证唯物主义世界观，培养学生良好的学习习惯、物理素养、优良的道德品质、坚强的意志品格，严谨思维、求实的作风，勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队	1．质点运动。 2．牛顿定律。 3．功与能。 4．电场、磁场、电磁波。 5．热传导、散热功率。	**1．课程思政：**树立辩证唯物主义世界观，培养学生良好的学习习惯、物理素养、优良的道德品质、坚强的意志品格，严谨思维、求实的作风，勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		合作精神。 **2．知识目标：**掌握运动和力、动量守恒，能量守恒、刚体的定轴转动、静电场、磁场、电磁感应等方面的基础知识。 **3．能力目标：**具备一定的思维能力、逻辑推理能力、自学能力、空间想象能力、实验能力、综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力；具备独立实验，设计基本实验的能力。		合作精神。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 **3．教学方法：**为纯在线式网络课程，线上学习资源采用案例教学法、情境教学法等教学方法。 **4．考核方式：**课程视频考核占40%，课程测验考核占30%，期末考试占30%。	

（3）公共基础任选课程

公共基础任选课程描述如表9所示。

表9　公共基础任选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	公共基础任选课程	**1．素质目标：**具有个人认知与文化修养，具有一定的科学素养。 **2．知识目标：**了解文明起源与历史演变、人类思想与自我认知、科学发现与技术革新、文学修养、国学经典与文化传承等方面知识。 **3．能力目标：**能吸收前人的智慧，用于拓展心胸，提升个人修养。	1．中西文化比较 2．中华诗词之美 3．中国当代小说选读 4．文化地理 5．生命科学与人类文明 6．经济与社会：如何用决策思维洞察生活 7．社会学与中国社会 8．先秦诸子 9．《诗经》导读 10．文物精品与中华文明 11．先秦君子风范 12．中国古代礼仪文明 13．《老子》《论语》今读 14．《论语》导读（同济版） 15．如何高效学习 16．批判与创意思考 17．有效沟通技巧 18．礼行天下 仪见倾心 19．大学生防艾健康教育 20．辩论修养 21．大数据分析导论 22．大学生健康教育 23．宪法与法律 24．红色旅游与文化传承 25．人工智能与信息社会 26．人工智能与创新 27．专升本英语 28．专升本数学 29．专升本语文 30．法律技能与职场应用(民法刑法)	本课程1-26单元为纯在线教学，学生可灵活自主学习，考核由视频学习（40%）、章节测试（30%）、课程考试（30%）构成；27-34单元选课人数达30人及以上则采用线下授课，考核为过程性考核（60%）、终结性考核（40%）。学生在1-6学期内自主选修，需完成不少于32学时、不少于2学分，具体学时学分详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 Z4 N1 N3 N4 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			31．一书一世界:阅读启航与探索 32．羽毛球 33．篮球 34．瑜伽		

（4）公共基础实践课程

公共基础实践课程描述如表 10 所示。

表 10　公共基础实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	入学教育	**1．素质目标：**坚定理想信念、树立远大理想。 **2．知识目标：**掌握校纪校规，熟悉专业的就业方向。 **3．能力目标：**能快速适应新环境、转变新角色，明确学习目标、合理规划大学生活。	1．理想信念教育。 2．校纪校规教育。 3．优良学风教育。 4．心理健康教育。 5．职业规划教育。 6．文明修养教育。	**1．课程思政：**紧紧围绕立德树人的根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以学生成长成才为目标，构建内容丰富、形式多样、特色鲜明、实效性强的入学教育体系。要爱国教育与爱校教育相结合，帮助新生坚定理想信念，增强爱校情感和家国情怀，引导新生正确认识大学，适应大学生活，实现角色转换。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**采取讲座、交流、报告会等多种形式进行；集中教育与分散教育相结合、课堂教育与朋辈指导相结合、主题教育与专业教育相结合。 **4．师资要求：**政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 **5．考核方式：**授课教师和辅导员根据每次授课实际情况进行评价。	S1 S2 S3 S4 S5 S6
2	军事技能	**1．素质目标：**具有国防意识；具有组织观念和纪律意识；具有吃苦耐劳精神；具有团队合作精神。 **2．知识目标：**了解中国人民解放军三大条令的主要内容；掌握军事队列训练动作要领；掌握寝室内务整理规范。 **3．能力目标：**拥有基本的军事技能；能够规范完成单兵队列动作；能够规范整理寝室内务。	1．《中国人民解放军内务条令》主要内容。 2．《中国人民解放军纪律条令》主要内容。 3．《中国人民解放军队列条令》主要内容。 4．军事队列训练动作要领。 5．寝室内务整理规范。	**1．课程思政：**立德树人贯穿始终，要加强爱国主义教育及国家军事安全教育。 **2．教学条件：**有足够面积的运动场地。如有必要，可在寝室、教室开展有关活动。 **3．教学方法：**讲解与示范相结合，要求严格训练、科学训练、按纲施训、依法治训。 **4．师资要求：**军训教官的资质应符合国家有关规定。 **5．考核方式：**综合学生军训期间的表现及训练效果进行	S1 S2 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				评价。军训教官、辅导员应做好日常训练记录。	
3	劳动教育	**1．素质目标：**具有崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的劳动价值观；具有精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动素养；培养学生积极劳动的良好观念和习惯。 **2．知识目标：**了解劳动的含义和价值；了解岗位职责要求与安全注意事项；了解基本的劳动法律法规知识。 **3．能力目标：**具有自身专业相对应的劳动能力和素养；掌握日常劳动工具的使用方法及要求。	1.劳动纪律教育，做好劳动实践分工。 2.劳动安全教育，强调劳动实践注意事项。 3.弘扬劳动之风，践行劳模精神。 4.劳动岗位要求，强调专业技能和通用能力。 5.劳动技能训练，落实劳动实践要求。 6.开展志愿服务劳动。 7.劳动技能考核。	**1．课程思政：**通过劳动教育使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立正确的劳动价值观，提升学生的综合劳动素养，培养良好的劳动品质。 **2．教学条件：**授课主要以劳动实践为主，需要配备基础的劳动工具，根据三校区实际情况进行校园环境卫生区域划分。理论课在教室配备多媒体设施和无线网络。 **3．教学方法：**讲授法，采用“以案例为载体、以任务为驱动、以要点为主线”的教学方式；演示法，充分利用信息化技术工具构建移动教学资源辅助教学；练习法，实践课当中，按照《劳动实践周实施方案》老师布置任务，团队合作完成劳动任务。 **4．师资要求：**具备扎实的岗位技能和示范、指导能力。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。	S5 S6 N5

2．专业课程

（1）专业基础课程

专业基础课程描述如表 11 所示。

表 11　专业基础课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	人工智能应用基础	**1．素质目标：**培养学生尊重知识产权、坚守法律底线的社会责任意识；培养学生主动探索和 AI 协同创造与创新的素质；培养学生严谨求实科技创新意识；培养学生创新思维；培养学生安全可控的技术价值观。 **2．知识目标：**了解人工智能的发展历程及典型应用场景；理解人工智能的三大要素；掌握提示词工程的核心要素；熟悉 AIGC 文本生成、	1．人工智能的发展历程及典型应用场景。 2．各种 AI 技术的发展及中国的 AI 技术发展。 3．人工智能三大要素。 4．AI 时代的思维方式。 5．提示词工程核心要素。 6. 生成式 AI 技术生成文本、处理数据表格。 7．生成式 AI 技术生成、处理图像，生成 PPT。 8．生成式 AI 技术生成音视频。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，将 AI 伦理、科技伦理、社会责任等思政元素融入教学，通过案例分析、实践项目等方式，培养学生科技向善意识、法治观念与家国情怀，实现专业知识与价值引领的深度融合。 **2．教学条件：**配备支持 AI 算法实践的理实一体化实训室及行业案例资源库，计算机搭载 TensorFlow、PyTorch 等框架和 Python、Jupyter 开	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z1 Z2 Z5 Z6 Z8 Z9 Z14 N2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		图像处理、视频生成和数字人生成的主要工具、原理和基本流程；掌握大模型本地部署的命令和方法；理解智能体的概念；了解机器学习、深度学习的基本原理与应用场景；熟悉常用算法和模型；理解人工智能主流框架与应用领域。 **3．能力目标：**能运用人工智能时代思维方式解决问题；能运用 AIGC 技术生成各类文档、处理和生成图像、制作音视频、生成数字人；能完成本地服务器部署 Deepseek 模型；能构建简单的个人 AI Agent 智能体；能通过 EasyDL 平台完成模型定制。	9．生成式 AI 技术生成数字人。 10．大模型本地部署与智能体开发。 11．机器学习的发展、主流框架、应用领域及可视化平台应用。 12．深度学习的主流框架、应用流程及 EasyDL 平台的应用。	发工具，满足模型训练与智能应用开发教学需求。 **3．教学方法：**以真实 AI 应用项目开发为主线，注重培养工程实践能力，主要采用项目式+翻转课堂混合教学模式，使用案例研讨、情境模拟、迭代开发等多种教学方法。 **4．师资要求：**具备扎实的人工智能理论功底与项目实战经验，善于通过项目驱动教学和技术前沿解析，培养学生工程思维与问题解决能力，关注 AI 伦理引导与个性化指导，能结合行业实践动态更新教学内容。 **5．考核方式：**课堂考核占 10%，作业考核占 20%，实操考核占 40%，期末考核占 30%。	N6 N8 N15
2	程序设计基础	**1．素质目标：**具有团队协作精神；具有规范的职业素养；具有精益求精的工匠精神；具有逻辑和创新的思维。 **2．知识目标：**了解面向对象程序设计的基本思想；熟悉 Java 程序的基本结构及程序设计的基本语法知识；掌握类和方法的编写方法。 **3．能力目标：**具有阅读程序的能力，能够看懂程序，分析程序实现的功能；具有编写程序的能力，能够根据流程图编写规范正确的程序；具有调试程序的能力，能够调试程序，找到错误，修改代码，优化功能。	1．Java 语言相关语法：数据类型、运算符及表达式等。 2．Java 数组的定义与引用。 3．类和对象。	**1．课程思政：**精益求精、自主学习和主动沟通意识；具有团队协作精神。 **2．教学条件：**理实一体实训室、计算机、程序设计软件、超星智慧学习平台。 **3．教学方法：**采用“线上线下”混合教学模式，使用演示法、案例教学法、问题导入法等教学方法。 **4．师资要求：**双师型素质。 **5．考核方式：**依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z2 Z3 Z5 N1 N2 N6
3	Linux 操作系统管理	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有细心、严谨的工作态度；具有快速学习、敢于创新的思维。 **2．知识目标：**了解安装、启动及使用 Linux 系统平台；熟练使用 shell 命令；熟悉 Linux 系统用户管理；熟悉 RPM 软件包安装管理，Linux 网络安全配置等；掌握 Linux 系统使用和管理的能力。 **3．能力目标：**具有安装、使用及管理 Linux 系统平台的能力；具有 Linux 文件管理、目录管理、用户管理、权限	1．Linux 操作系统管理的安装与使用。 2．Linux 操作系统管理的基本知识与技能。 3．vi 编辑器使用。 4．Linux 用户和组管理。 5. 设备管理和文件系统结构管理。 6．shell 程序的编写。	**1．课程思政：**领悟文化精神及哲学思想，了解国产操作系统的重要意义，将学生的未来与国产操作系统建立连接，激发学生情感，增强大国技术崛起的民族自豪感。 **2．教学条件：**理论与实践相结合主要在带多媒体的网络操作系统实训室进行教学；有网络在线资源和实训平台，能进行线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学	S1 S2 S3 S4 Z7 N7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		管理、软件管理等的能力，能够使用和管理Linux系统。		生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**具有操作系统相关企业认证，具有较丰富的网络操作系统项目实践经历。 **5．考核方式：**过程考核占60%，期末考核占 40%。	
4	数据库应用技术	**1．素质目标：**具有自主学习和主动沟通意识；具有团队合作精神；具有利用数据库管理软件进行数据维护的素养。 **2．知识目标：**了解至少一种DBMS的使用方法，数据库创建、管理的方法；熟悉数据视图，索引，数据完整性约束；掌握创建表并对表进行数据查询与操作的方法和基本的数据库编程。 **3．能力目标：**能根据给定需求进行数据库设计和规范化；能安装、配置、使用DBMS；能使用命令行和数据库客户端工具，掌握创建、使用、管理数据库、表的方法；能对表进行增删改查的操作；能创建、操作数据视图；能创建、删除索引；能建立数据完整性约束；能进行基本的数据库编程；能按需求创建、删除数据库用户，授权或收回权限并对数据进行备份与恢复。	1．数据模型的规划与设计。 2．数据库管理环境的建立。 3．数据库和表的创建与管理。 4．数据操作及查询。 5．数据视图。 6．索引与数据完整性约束。 7．数据库编程。 8．数据库管理及安全。	1．**课程思政：**培养数据安全、数据管理意识，精益求精的爱岗敬业的劳动精神、科技向善的家国情怀。 2．**教学条件：**理论与实践相结合，带多媒体的数据库应用技术实训室进行教学；有网络在线资源和网络安全实训平台，能进行线上教学。 3．**教学方法：**以学生为中心，使用参与式、任务驱动、案例教学等教学方法。 4．**师资要求：**具有较丰富的数据库设计与实施工程项目实践经历。 5．**考核方式：**课堂考核占20%，项目考核占20%，线上任务考核占30%，期末考核占30%。	S1 S2 S3 S4 S8 Z1 Z6 N6 N8
5	AI辅助Python编程基础	**1．素质目标：**建立“AI提效编程”的轻量化开发职业思维，养成校验AI生成代码、规避技术风险的实操习惯；形成借助AI快速拆解开发需求的自主学习意识，树立代码合规与数据安全意识，在小组协作中养成高效借助AI同步分工、协同排错的职业素养。 **2.知识目标：**了解Python基础运行逻辑，无需系统背诵全量语法；熟练掌握主流AI编程工具的核心功能边界；掌握面向编程场景的精准Prompt编写方法；熟悉AI生成代码的校验、调试与快速优化的基础规则；了解大数据岗位中AI辅助Python	1. AI辅助Python编程逻辑与工具选型实操。 2. 编程场景精准Prompt编写技巧实训。 3. AI生成可运行Python代码全流程实操。 4. AI辅助代码调试、排错与快速优化实操。 5. AI生成代码合规校验与快速重构实操。 6. 大数据场景综合项目实战。	**1．课程思政：**结合国产AI编程工具的产业落地案例，让学生理解AI辅助开发对数字产业降本增效的实际价值，激发学生用技术赋能行业的探索意识。 **2．教学条件：**配备满足理实一体教学的实训室及相应的线上课程资源，计算机搭载主流AI编程工具。 **3．教学方法：**采用线上线下混合教学模式，使用任务驱动式、启发式、案例教学等教学方法。 **4．师资要求：**具备大数据行业AI辅助Python开发的项目实战经验和教学经验。善于使用互动式教学，激发学生的学习兴趣和主动性。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z2 Z3 Z5 Z14 N1 N2 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		开发的通用实操规范。 **3.能力目标：**零基础借助 AI 快速搭建 Python 开发环境，生成可运行基础程序；能精准向 AI 描述需求，快速完成数据处理、自动化脚本等常用代码开发；能借助 AI 秒级排查代码报错，适配高职大数据岗位快速开发的实操需求。		**5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	
6	AI 辅助前端框架技术	**1．素质目标：**树立 AI 赋能前端开发的高效工程思维，养成代码校验、风险排查的精细化开发习惯，具备自主拆解需求、探索工具优化流程的创新意识，恪守前端开发合规与数据安全准则，形成 AI 协同分工的团队协作素养。 **2．知识目标：**理解 Vue、React 主流前端框架的基础原理；明确 AI 前端开发工具的适用边界，掌握前端开发精准 Prompt 编写方法，熟悉 AI 辅助完整开发流程；掌握代码兼容性校验、工程化重构的行业规范，了解 AI 快速开发业务页面的岗位实操要求；掌握 JDBC 工作原理、核心组件与数据库连接机制，熟悉 JDBC 增删改查及事务处理规则，了解 AI 辅助 JDBC 编码、SQL 优化、数据库故障排查的应用规范。 **3．能力目标：**能够借助 AI 快速搭建前端开发环境，生成可运行基础项目；准确提炼交互需求，利用 AI 完成页面布局、组件与交互功能开发；依托 AI 调试排错，完成页面性能优化与多端兼容适配，交付企业级前端业务项目；可通过 AI 完成 JDBC 环境配置与数据库开发编码，实现数据增删改查，定位连接、SQL、事务类常见故障，完成前后端联调，具备 AI 赋能下前后端一体化开发的岗位实操能力。	1．AI 辅助前端框架开发逻辑与主流工具选型实操。 2．前端场景精准 Prompt 编写技巧实训。 3．AI 生成框架基础组件与可运行项目全流程实操。 4．AI 辅助前端交互调试、兼容性排错与性能优化实操。 5．AI 生成前端代码的工程化校验与快速重构实操。 6. AI 辅助 JDBC 数据库编程、增删改查与事务处理实训。 7．AI 辅助 JDBC 异常排查、SQL 优化及前后端数据联调实操。 8. 企业级前后端一体化业务综合项目实战。	**1．课程思政：**结合国产前端框架与 AI 辅助开发工具的产业落地案例，让学生理解 AI 赋能前端开发对数字产品降本增效的实际价值，引导学生关注国产互联网产品的自主创新成果，激发学生用技术打造优质国产前端应用的探索意识。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机搭载主流 AI 前端开发辅助工具的 Web 开发工具；在学习平台上具有在线资源，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**主要内容采用任务驱动式教学方法、分层任务案例设计等教学方法。 **4．师资要求：**具备扎实的互联网行业 AI 辅助前端框架开发理论基础和实践经验 ，具有较强的信息化教学能力。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z1 Z3 Z12 Z13 N2 N6 N10 N15
7	数据分析	**1．素质目标：**具有维护数据安全和保护数据隐私的意识；具有良好的团队合作精	1．数据分析概述。 2．Numpy 科学计算库。 3．Pandas 统计分析基础	**1．课程思政：**增强学生遵纪守法、保护数据隐私意识、具有数据分析思维和问题导	S1 S2 S3 S8

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		神；具有数据分析思维和问题导向思维；具有不断进取、精益求精的工匠精神。 **2．知识目标：**熟悉数据分析流程、掌握数据分析工具（NumPy 和 Pandas）的基本使用、数据预处理和分析的基本方法、数据可视化等内容。 **3．能力目标：**具有数据分析的能力，能够利用数据分析技术解决特定业务领域的问题。	4．数据预处理。 5．数据统计分析。 6．数据可视化(Matplotlib)。	向思维。 **2．教学条件：**配备满足理实一体教学的实训室；计算机安装 Python 第三方库及相关编辑器等工具；在学习平台上具有在线资源，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**教学内容采用“线上线下”混合教学模式，使用启发式、任务驱动等多种教学方法。 **4．师资要求：**备有一定的统计分析知识和技能。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S9 Z1 Z2 Z14 N1 N2 N6 N10 N11 N12

（2）专业核心课程

专业核心课程描述如表 12 所示。

表 12　专业核心课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	大数据平台部署与运维	**1．素质目标：**具有高度的责任感和敬业精神意识；具有积极主动、耐心细致的工作态度；具有有效沟通、团队合作的素养；具有分析问题、解决问题的职业素养；具有快速学习、敢于创新的思维。 **2．知识目标：**了解 Hadoop 在大数据技术中的地位；熟悉 Hadoop 的体系结构和工作原理；熟悉 Hadoop 平台核心模块组成和各组件功能；熟悉 HDFS 文件系统结构和工作原理；掌握 Hadoop 集群部署、监控及负载均衡诊断；掌握 Hadoop 集群故障及处理；熟悉 MapReduce 计算框架的工作原理和数据处理流程；熟悉 HBase 的搭建方式和数据管理；熟悉使用命令行和 Java API 操作 HBase 数据库管理的方法；掌握 Zookeeper、Sqoop、Flume 等工具的安装与配置方法及运行机制、掌握 HBase 表的设计方法。 **3．能力目标：**能够正确搭建和配置各类 Hadoop 集群系统的能力；能够使用 shell 命令和 Java API 对 HDFS 进行	1．大数据平台实施方案的制定. 2. 大数据平台部署。 3．分布式文件系统 HDFS。 4. 分布式计算框架 MapReduce。 5.Hadoop 集群监控及负载均衡诊断。 6.Hadoop 数据的导入和导出。 7.HBase Shell 命令。 8.Java API CRUD 操作。 9.集群优化和运维管理。	**1．课程思政：**培养学生爱国意识与集群分布式逻辑思维；授课案例符合行业特色；加强校企深度合作，引入真实案例，培养学生爱岗敬业的劳动精神。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装 CentOS 7、VMware；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**具有大数据相关企业认证，具有较丰富的大数据平台部署与运维项目实践经历。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S1 S2 S3 S4 Z1 Z2 Z3 Z7 Z10 N1 N6 N9

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		文件读取、写入、追加、删除等操作；能够编写MapReduce程序进行去重、排序等数据清洗和简单数据处理；能够使用HBase Shell命令和Java API CRUD操作；能够正确安装和配置Sqoop、Flume、Zookeeper等组件；能够使用Sqoop、Flume、Zookeeper实现与Hadoop的协同工作；能够整合Hadoop中其他组件与HBase进行数据操作；能够根据具体应用场景设计HBase表；能够对集群进行优化和运维。			
2	数据采集	**1．素质目标：**具有规范的编程习惯；具有良好的团队合作精神；具有遵守互联网法律法规的行为规范；具有学习研究、创新精神、分析问题和解决问题的素养。 **2．知识目标：**理解数据采集的基本概念、采集的实现原理及网页请求原理；掌握使用网络爬虫爬取数据，包括数据解析、数据存储、会话跟踪以及Scrapy框架的使用，实现精准数据爬取及存储；掌握网络爬虫中的模拟登录，能够实现识别模拟登录中的验证码；掌握Scrapy框架，能够精准批量爬取数据；掌握使用Selenium等工具实现自动化爬虫。 **3．能力目标：**能够正确进行数据采集的需求分析，完成运用网络爬虫实现行为数据爬取的程序设计；能够依据数据的类型，使用网络爬虫技术精准分析和爬取有效数据。	1．数据采集入门。 2．爬取网页基本操作。 3．数据解析。 4．数据存储。 5．会话跟踪。 6．Scrapy框架。 7．自动化爬虫。	**1．课程思政：**增强学生遵纪守法、保护数据隐私意识；校企深度合作，引入真实案例，培养学生精益求精的工匠精神。 **2．教学条件：**大数据采集与分析实训室；Python及相关编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**具有大数据相关企业认证，具有较丰富的数据采集项目实践经历。 **5．考核方式：**过程考核占60%，期末考核占40%。	S1 S2 S3 S9 Z2 Z3 Z14 N4 N5 N15
3	Spark大数据处理技术	**1．素质目标：**具备高度的责任感和敬业精神，具备积极主动、耐心细致的工作态度，具备有效沟通意识；具有良好的团队合作精神，具备分析问题、解决问题的职业素养，具备快速学习、敢于创新的思维。 **2．知识目标：**了解Spark应用程序体系架构的核心技术；熟悉Spark在大数据技	1.Spark基本概念和生态系统。 2.Spark的系统结构。 3.Spark工作原理和安装。 4.RDD弹性分布式数据集的概念和工作机制。 5.RDD编程。 6.Spark SQL。 7.Spark Streaming。 8.Spark MLlib。	**1．课程思政：**融入到实时处理项目实施过程中，锻炼学生分析和解决问题的能力，培养学生积极认真的工作态度及快速学习和敢于创新的职业素养。 **2.教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装Spark相关组件及IDEA编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z3 Z10 Z11 Z12 N3 N6 N10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		术中的地位；熟悉 Spark 的系统结构、工作原理和安装配置；熟悉 RDD 弹性分布式数据集的概念和工作机制；熟悉 Spark SQL、Spark Streaming 和 Spark MLlib 等。 **3．能力目标：**能够搭建和配置 Spark 集群开发环境；能够使用 Spark RDD 编程；能够使用 Spark SQL 进行结构化数据的处理；能够使用 Spark Streamig 进行流式数据处理；能够使用 Spark MLlib 算法库进行机器学习。		教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**主要内容采用”线上线下”混合教学模式，使用任务驱动式教学方法、案例教学法等教学方法。 **4．师资要求：**教师有扎实的 Spark 相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力。 **5.考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	
4	数据可视化技术与应用	**1．素质目标：**具有良好的职业道德素养；具有认真务实、严谨的工作态度；具有良好的团队合作精神；具有数据可视化设计的美学素养及创新精神；具有数据处理与可视化思维。 **2．知识目标：**了解数据可视化的发展历程及数据可视化的应用范围；掌握数据可视化的流程；掌握应用数据可视化的原则；熟练应用数据可视化设计组件；熟悉常见可视化图表的特征，根据数据类型进行合理的数据可视化设计；了解常见的数据可视化工具；掌握使用 ECharts、Python 创建常见图表的方法。 **3．能力目标：**具有使用各种数据可视化工具绘制柱状图、折线图、饼图等多种图表的能力；能够根据行业领域需求进行可视化设计，具有数据可视化应用开发与展示能力。	1.大数据可视化概念和原理。 2. ECharts 数据可视化。 3. Python 数据可视化。 4. 大数据可视化综合应用。	**1．课程思政：**结合各行业与领域的应用开展教学，培养学生从可视化角度，利用丰富的可视化表达方法和技术来理解、处理和发布复杂数据的数据处理与可视化思维。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装 ECharts、Python 第三方库及相关编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用任务驱动式、案例教学法、情境式演示等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**有扎实的数据分析与可视化相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S1 S2 S3 S4 S9 Z1 Z3 Z12 Z14 N2 N6 N10 N15
5	大数据应用开发	**1．素质目标：**具备分析问题、解决问题和勇于创新的思维能力；具备强烈的责任感、吃苦耐劳的精神和较强的抗压能力；具备团队协作精神，协调工作和组织管理能力；具备工程化、系统化、模块化的思维习惯。 **2．知识目标：**理解项目开发流程；掌握项目需求和目标；了解爬虫基本原理，理解 Jsoup 的功能与使用方法；理解数据清洗的基本原理和使	1.开发流程及需求分析。 2.数据采集。 3.数据清洗。 4.HDFS Shell 使用。 5.HBase 数据存储。 6.Hive 查询。 7.词云绘制和渲染。	**1．课程思政：**结合各行业与领域的大数据应用开发开展教学，培养学生业务逻辑清晰、项目开发流程严谨的工作作风。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装 CentOS 7、VMware 及 IDEA 编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用任务驱动式、案例教学	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 Z2 Z3 Z10 Z11 Z12 Z13 Z14 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		用方法；掌握 HDFS Shell 的基本使用；掌握 HBase 数据存储方法；掌握编写 MapReduce 程序的方法；掌握 Hive 的操作、HQL 语句的使用；理解词云绘制和渲染的基本知识。 **3．能力目标：**能够对项目需求进行分析；能够搭建和配置大数据应用开发环境；能够使用 Jsoup 进行数据采集；能够使用 Jsoup 进行数据清洗；能够将数据存储在 HDFS 或者 HBase 中；能够使用 MapReduce、Hive 等进行数据分析；能够实现词云的绘制和渲染。		法、情境式演示等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**有扎实的大数据应用开发相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	N5 N6 N10 N14 N15
6	数据挖掘应用	**1．素质目标：**具有维护数据安全和保护数据隐私的意识；具备探索、求新的精神；具备较强的沟通与团队协作精神；具备良好的分析问题、解决问题等职业素养。 **2．知识目标：**掌握数据挖掘的基本步骤；熟悉常用数据挖掘算法原理及应用；了解模型性能的计算和评估方法； **3．能力目标：**能够结合业务背景，使用 Scikit-Learn 库选择合适的数据挖掘算法进行挖掘和模型评估；能够根据行业应用场景完成从建模到对模型评价的完整建模过程。	1．数据挖掘概述。 2．Scikit-Learn 开源库。 3．回归算法原理与应用。 4．分类算法原理与应用。 5．聚类算法原理与应用。 6．关联规则原理与应用。	**1．课程思政：**在探索数据奥秘、挖掘价值信息的过程中，培养学生数据分析的严谨性、创新思维与社会责任感。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装 Anaconda，学习通或头歌平台提供课程配套在线资源，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**采用理实一体化教学模式，使用启发式、参与式、案例教学等教学方法。 **4．师资要求：**具备丰富的数据挖掘理论功底和实践经验。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z3 Z11 Z12 N3 N6 N10

（3）专业拓展课程

专业拓展课程描述如表 13 所示。

表 13　专业拓展课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	数据治理	**1．素质目标：**具有数据安全意识、良好职业道德与社会责任的意识；具备强化数据思维、创新思维与创新能力培养的素养；树立团队协作、沟通与协同作战的思维。 **2．知识目标：**了解数据治理相关知识体系，包含数据治理框架体系、数据标准管理、	1．数据治理概述。 2．元数据管理。 3．数据标准管理。 4．数据质量管理。 5．数据资产管理。 6．主数据管理。 7．数据安全管理。 8．行业案例实践。 9．数据伦理与数据治理未来	**1．课程思政：**以“数据强国、治理为民”为主线，将数据思维、创新精神与家国情怀深度融通，引导学生树立“数据要素时代复合型治理人才”使命担当。通过元数据、主数据、数据标准、质量、安全、资产等模块的学习与实践，培养“求真唯实、诚	S1 S2 S3 S4 Z2 Z3 N2 N6 N10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		数据质量管理、数据安全管理等。熟悉数据治理产业应用场景。掌握数据治理工具与技术，包含数据质量管理工具等，跨学科知识的融合应用以及数据治理与数据管理的关系。同时认识数据要素市场下数据治理的重要性。 **3．能力目标：**具有数据治理工具技术和数据治理平台使用方法的能力；具有运用跨学科、跨领域知识解决企业难题的能力；具有运用专业知识、专业能力赋能企业数字化转型能力；具有运用数据治理平台的能力，达到企业数据治理目标的能力。具有运用数据治理专业知识和工具进行实践性操作，具备基于典型案例实践训练，拓宽知识、技能和国际视野创新能力。能够综合运用所学，在复杂业务场景中完成数据全生命周期治理，为企业构建可持续的数据资产体系并驱动其数字化战略持续升级。	展望。	信为本”的职业品格；强化“标准先行、质量至上、安全可控、共享惠民”的价值追求；最终使学生能够以专业所学服务国家数字战略，在数据要素市场的风口浪尖上勇担使命、贡献中国智慧。 **2．教学条件：**需要构建数据治理实验室，配备相关的软硬件设备，让学生在实验室中进行数据治理的实训操作。通过实验室实训，帮助学生更好地掌握数据治理的实践技能，提升他们的动手能力和解决实际问题的能力。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 4．**师资要求：**具备丰富的数据治理理论功底和实践经验。 5．**考核方式：**过程考核占60%，期末考核占40%。	
2	数据仓库技术	**1．素质目标：**具有良好的团队合作意识；具有强烈的责任感、吃苦耐劳的素养；具有自我更新知识和更新技术的职业素养，跟进Hive技术发展的思维。 **2．知识目标：**了解Hive的基本概念，熟悉Hive的体系架构、使用场景；掌握Hive安装部署方法；掌握Hive数据定义方法；掌握HiveQL查询方法；掌握Hive用户自定义函数的使用方法。 **3．能力目标：**能够独立安装和部署Hive环境的能力；能够使用Hive管理表、实现基本的数据操作的能力；能够使用HiveQL实现数据的基本查询和复杂查询；能够结合Hive和Sqoop对数据进行分析和处理。	1．Hive基本概念。 2．Hive环境搭建与配置。 3．Hive数据类型、数据定义和数据操作。 4．HiveQL数据查询。 5．Hive视图、分桶表和用户自定义函数。	**1．课程思政：**树立学生数据安全意识与数据思维，提升思想道德素养和社会责任感；引入行业真实案例，培养学生精益求精的工匠精神、爱岗敬业的劳动精神。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装Hadoop、Hive相关组件及IDEA编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**具有大数据相关企业认证，具有较丰富的数据仓库项目实践经历。 **5．考核方式：**过程考核占60%，期末考核占40%。	S1 S2 S3 S4 Z1 Z2 Z3 Z6 N1 N7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
3	分布式处理引擎 Flink	1．素质目标：具有维护数据安全和保护数据隐私的意识；具备精益求精的工匠精神；具备严谨细致的职业精神。 2．知识目标：掌握 Flink 部署与应用；掌握 DataStream API；掌握 DataSet API；掌握时间与窗口；掌握状态和容错机制；掌握 Table API&SQL；掌握 Flink CEP。 3．能力目标：能熟练进行 Flink 分布式集群部署；能使用 DataStream API 进行流式计算；能使用 DataSet API 进行数据分析；能使用时间与窗口函数进行流式计算；能使用 Table API 进行数据操作。	1.Flink 部署与应用。 2.DataStream AP。 3.DataSet API。 4.掌握时间与窗口。 5.状态和容错机制。 6.Table API&SQL。	**1．课程思政：**在 Flink 技术应用中，进一步提高学生的数据安全意识，培养学生精益求精、严谨细致的职业素养。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**采用项目驱动教学方式，结合启发式、课堂翻转式教学方法，培养学生主观能动性和创新能力。 **4．师资要求：**具备丰富的 Flink 项目理论功底和实践经验。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z3 Z11 Z12 N3 N6 N10
4	人工智能模型训练	**1．素质目标：**具有自主学习意识；具有吃苦耐劳的精神；具有精益求精的工匠精神；具有创新意识和良好的职业素养。 **2．知识目标：**了解模型训练在产品开发过程中的定位与需求；掌握模型训练的操作流程；熟悉模型训练基本框架使用；熟悉训练模型过程中的参数修正、迭代升级的方法。 **3．能力目标：**能够根据需求制定切实可行的模型训练标准；能够根据模型训练标准协同解决数据标注的质量问题；能够根据模型训练流程与框架说明文本编写模型训练代码；能够完成模型训练及迭代升级、模型修正等具体操作；能够对模型训练过程进行可视化分析，并撰写文档对模型结果进行描述与评估。	1．模型应用操作流程。 2．模型训练操作流程。 3．模型训练框架说明文档。 4．模型训练参数修正。 5．模型训练过程可视化分析。 6．模型性能评估文档。	**1．课程思政：**拓宽学生的知识视野，激发创新精神。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室，配备相应的线上课程资源。满足教学所需的高性能计算平台、数据集以及开发框架。 **3．教学方法：**采用“线上线下”混合教学模式，使用启发式、参与式、案例教学等多种教学方法。 **4．师资要求：**具有扎实的模型训练理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力。 **5.考核方式：**课堂考核 10%，作业考核 20%，实操考核 40%，期末考核 30%。	S1 S2 S3 S8 S9 Z2 Z3 Z8 N2
5	大数据产品运营	**1．素质目标：**具有数据安全与合规意识，遵守数据隐私法规；具有数据驱动决策的思维，能通过数据洞察业务问题；具有跨部门协作素养，理解产品、技术、业务团队的协作逻辑。 **2．知识目标：**了解大数据产品的定义、分类及运营核心	1.大数据产品运营基础，包括大数据产品的概念、特征及、运营的核心目标与关键指标等。 2.数据治理与产品运营的关联，数据质量的要求，数据合规要求等。 3.用户运营核心内容，包括用户画像的构建方法和基本	**1．课程思政：**融入数据安全法、个人信息保护法等法律法规教育，培养学生诚信运营、保护用户隐私的职业操守，树立以数据价值服务社会的责任意识。 **2．教学条件：**配备装有 Excel、Python 等软件的实训机房，提供典型大数据产	S1 S2 S3 S4 Z3 N6 N13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		价值；熟悉数据治理基本流程在产品运营中的体现；掌握用户画像构建的核心要素与数据来源；了解大数据产品生命周期各阶段的运营策略；熟悉常用数据分析工具在运营中的应用场景；掌握用户行为分析、A/B 测试、数据看板等运营工具与方法论。 **3．能力目标：**具有数据需求转化能力，能将业务问题拆解为数据指标；能够输出数据运营报告，提出产品优化建议；具有协助制定大数据产品推广策略的能力；具有使用基础工具完成数据可视化呈现运营结果的能力。	策略等。 4．数据分析在运营中的实践，涉及运营数据采集的基本维度，常用分析模型的应用。 5．产品市场定位的数据分析，A/B 测试、数据看板等运营工具与方法论。 6. 运营报告的结构与核心内容。	品的运营案例库。 **3．教学方法：**采用案例教学法（结合实际大数据产品运营案例）、情境模拟法（分组扮演运营角色完成任务）、实操训练法（基于真实数据集进行分析练习）相结合。 **4．师资要求：**教师需具备大数据技术相关专业知识，拥有数据运营或数据治理相关实践经验，熟悉高职学生认知特点，能结合案例开展实践教学。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	
6	数据安全技术	1. 素质目标：具备大数据思维，加强计算机安全意识。培养学生的沟通能力以及团队协作精神；培养学生分析问题、解决问题的能力；培养学生良好的职业道德和职业素养，具有良好的身心素质和人文素养。 2.知识目标：掌握数据安全的定义与发展，掌握大数据平台的安全机制、大数据系统身份认证技术、大数据系统访问控制技术、大数据系统数据加密技术、大数据系统监控技术、大数据系统隐私保护关键技术。 3.能力目标：引导学生积极建立计算思维模式，培养一定的应用前沿科技的能力和一定的人工智能知识，具备进一步继续学习数据分析、数据存储等课程的能力。	1. 数据安全的定义。 2. 数据安全的意义。 3. 大数据平台 Hadoop 的安全机制。 4. 大数据系统身份认证技术。 5. 大数据系统访问控制技术。 6. 大数据系统数据加密技术。 7. 大数据系统监控技术。 8. 大数据系统隐私保护关键技术。	**1．课程思政：**提高学生数据安全意识，培养学生社会责任感、职业道德；锻炼学生分析和解决问题的能力。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**采用任务驱动式教学方法，结合启发式、课堂翻转式等教学方法。 **4．师资要求：**教师有扎实的数据安全相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S1 S2 S4 S8 Z1 Z3 N2 N6 N10
7	智能体应用开发	**1．素质目标：**具有国产化智能体平台的开发意识和科技强国的使命感；具有数据安全、网络防护及 AI 伦理准则意识；具有团队协作沟通、需求分析及系统设计工程思维；具有创新思维及智能体技术应用素养。 **2．知识目标：**掌握智能体基础概念、核心架构与工作原理，熟悉主流国产智能体开发框架。掌握大模型选型配置、Function Calling 与 API	1．智能体基础开发。 2．Dify、FastGPT 国产开源智能体开发框架。 3．Function Calling、API 编排。 4．工作流设计。 5．插件开发与集成。 6．多模态交互开发。 7．智能体系统架构设计。 8．智能体异常处理、任务中断、状态管理。 9．知识库与数据库管理。 10．多智能体协作与通信机	**1．课程思政：**融合智能体技术与社会责任，培养学生创新思维与技术应用能力，增强其在智能系统开发中的伦理意识和社会责任感。 **2．教学条件：**支持理实一体教学的智能开发实训室，配备专业课程资源，满足智能体开发所需算法平台、多模态交互设备及仿真测试环境和开发工具。 **3．教学方法：**采用项目驱动与案例教学一体化模式，使	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z5 N1 N2 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		编排，明晰工作流设计逻辑。掌握 JSON、Markdown 等关键技术，熟悉知识库、数据库及插件集成方法，了解多模态交互、多智能体协作及智能体部署优化相关知识。 **3．能力目标：**能独立搭建 COZE 平台开发环境，完成智能体创建、大模型配置与插件调用；能设计开发工作流，实现智能体意图识别、对话管理及多轮交互逻辑；能借助 Python、Shell 代码节点开发自定义功能，完成智能体外部数据对接；能搭建智能检索知识库、设计数据库结构，实现自然语言操控数据库；能开发含图文、语音交互的多模态智能体应用；能完成智能体部署、性能优化、监控及故障排查工作。	制。 11．智能体部署与优化。	用仿真开发平台和校企合作项目资源为教学载体，引导学生设计智能体系统并开发实际应用。 **4．师资要求：**教师应熟悉智能体应用开发领域的最新技术趋势与科研成果，能将其融入教学，具备实际项目开发经验，指导学生开展智能体系统设计与实践，并具备跨学科教学能力。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	
8	数智化系统实施入门	**1．素质目标：**具有数字化转型与数据安全合规意识；具备持续学习、敢于试错、勇于创新的探索精神；具备跨部门沟通、协同实施项目的团队合作精神；具备以业务价值为导向、发现与解决系统落地问题的职业素养。 **2．知识目标：**掌握数智化系统实施完整生命周期（需求→设计→部署→运维→优化）的关键步骤；熟悉主流数智化平台（ERP、MES、CRM、低代码/零代码平台、数据中台）基本架构与核心功能；了解接口集成、主数据同步、权限配置、报表可视化、性能监控的实施要点；掌握项目范围管理、进度跟踪、风险控制、验收评估的基本方法。 **3．能力目标：**能够根据中小企业或行业场景需求，独立完成数智化系统实施可行性分析与方案设计；能够运用配置、低代码或脚本方式完成系统初始化、主数据导入、角色权限配置、关键业务流程搭建；能够基于日志及监控工具对系统进行性能与数据质量诊断，并提出优化策略；能够组织用户培训、编写操作手册并推动系统上线	1．数智化系统实施概述与行业案例。 2．主流数智化平台架构与选型对比。 3．需求调研、业务流程梳理与蓝图设计。 4．主数据规范制定与导入实施。 5．系统配置、权限模型与角色分配。 6．接口集成（API/ETL/消息中间件）与数据同步。 7．报表与可视化大屏快速构建。 8．性能监控、异常定位与优化。 9．用户培训、上线切换与运维交接。	**1．课程思政：**以国家“数字中国”“智能制造”战略为引领，强化学生科技报国、服务产业升级的使命担当；通过真实企业案例培养学生严谨、诚信、敬业的工程伦理与社会责任感。 **2．教学条件：**理实一体实训室，配备高配 PC（Windows/Linux 双系统）、主流数智化平台沙箱（用友、金蝶、简道云、钉钉宜搭等）、本地/云端数据库与中间件；Anaconda、Postman、Navicat 等工具预装；学习通或头歌平台提供在线课程、镜像环境及案例数据，网络通畅，支持线上线下混合教学。 **3．教学方法：**采用理实一体化教学，结合真实企业项目案例，运用启发式、任务驱动、角色扮演、沙盘演练、分组研讨等多种方法，引导学生在“做中学、学中创”。 **4．师资要求：**具备数智化系统实施或项目管理经验；熟悉主流平台配置、集成与优化。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，期末考核占 40%。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z5 Z6 N2 N5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		与持续改进。			

（4）专业集中实践课程

专业集中实践课程描述如表 14 所示。

表 14　专业集中实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	数字技术应用实训	**1．素质目标：**具有自我学习与适应性的意识；具有良好的沟通能力以及团队协作意识；具有基于数据做决策的思维。 **2．知识目标：**理解数据类型、维度、度量、指标，了解数据质量的重要性及其影响；掌握描述性统计、多维度拆解、对比分析的概念与应用场景；掌握数据模型设计的理论基础，包括概念、逻辑和物理数据模型；掌握数据应用平台的工作原理和组件功能；理解需求分析和项目框架设计相关基础理论；掌握数字技术项目开发的基本流程。 **3．能力目标：**能够完成实际操作系统的菜单配置和组织机构管理；能够进行数据录入和数据管理；能够执行数据清洗和应用数据分析方法；能够制作数据图表、仪表盘和撰写数据分析报告；具有项目实施的能力；具知识的综合应用和一定的创新能力。	1．需求分析和原型设计。 2．数据分析。 3．创建数据模型。 4．数据整理。 5．图表展示、可视化。 6．系统功能测试。 7．总结和系统分析报告。	**1．课程思政：**数据思维、创新思维及数字素养，锻炼学生分析和解决问题的能力，培养学生良好的职业道德和职业素养。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装数字技术应用实践平台；学习通平台提供课程配套在线资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**采用任务驱动式教学方法，结合案例分析、小组讨论、项目实践等教学方法。 **4．师资要求：**教师应熟练掌握数字技术应用实践平台的系统建设、数据分析与可视化等相关功能模块的使用方法与技巧。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，答辩占 40%。	S1 S2 S3 S4 Z9 Z13 N6 N14
2	大数据平台部署与运维实训	**1．素质目标：**具有高度的责任感和敬业精神意识；具有积极主动、耐心细致的工作态度；具有有效沟通、团队合作的素养；具有分析问题、解决问题的职业素养；具有快速学习、敢于创新的思维。 **2．知识目标：**掌握 Hadoop 平台三种部署方式、集群监控、HDFS 基本原理及操作命令；集群故障诊断与处理、集群优化。 **3．能力目标：**能够根据实际要求指定 Hadoop 集群实施和运维的能力；能够根据实	1．大数据平台实施方案的制定及平台部署。 2. HDFS 原理及基本操作命令。 3．Hadoop 集群监控及负载均衡诊断。 4．MapReduce 分布式开发。 5．作业打包发布提交集群。 6．作业运行状态监控。 7．作业异常问题处理。 8．Hadoop 平台优化。 9．Hadoop 集群故障诊断与处理。	**1．课程思政：**培养学生爱国意识与集群分布式逻辑思维；授课案例符合行业特色；加强校企深度合作，引入真实案例，培养学生爱岗敬业的劳动精神。 **2．教学条件：**理实一体的实训室；计算机安装 CentOS 7、VMware；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活	S1 S2 S3 S4 Z1 Z2 Z4 Z7 N1 N6 N9

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		际情况对集群故障进行诊断与处理；能够对集群进行优化和运维。		动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**具有大数据相关企业认证，具有较丰富的大数据平台部署与运维项目实践经历。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，项目答辩占 40%。	
3	具身智能数据服务实训	**1．素质目标：**培养学生数据安全意识与数据伦理观念；树立数据服务流程中的规范意识与责任意识；养成严谨的数据处理习惯与团队协作精神；激发学生在具身智能数据领域的技术应用热情。 **2．知识目标：**理解具身智能数据服务的全流程（采集、标注、清洗、存储、管理）；掌握多模态数据（视觉、语音、传感器）的采集方法与规范；熟悉数据标注工具与清洗技术的应用；了解具身智能模型训练的数据准备流程；掌握数据服务平台的搭建与管理方法。 **3．能力目标：**能根据具身智能模型需求设计数据采集方案；能使用专业工具完成多模态数据的采集、标注与清洗；能搭建基础的数据存储与管理平台；能处理数据标注中的常见问题并优化数据质量；能为具身智能模型训练提供标准化的数据服务支持。	1. 具身智能数据服务的全流程与行业应用场景。 2. 多模态数据（视觉、语音、传感器）的采集方法与设备操作。 3. 数据标注的规范、工具（LabelImg、LabelStudio）与实操训练。 4. 数据清洗、去重、增强的技术方法与流程。 5. 具身智能模型训练的数据格式转换与预处理。 6. 数据存储、管理与安全防护的基本方法。 7. 数据服务平台的搭建与数据质量监控。 8. 行业典型具身智能数据服务项目（机器人感知数据）的全流程实操。 9. 数据标注与处理中的伦理规范与隐私保护要求。 10. 数据服务报告的撰写与数据质量评估方法。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，将数据安全、隐私保护、科技伦理等思政元素融入实训项目，培养学生负责任的数据服务意识与职业素养，实现技术实训与价值引领的深度融合。 **2．教学条件：**配备具身智能数据服务实训室，包含数据采集设备（相机、传感器）、标注工具平台、数据处理服务器与数据管理系统；具备行业真实数据项目资源库，满足数据采集、标注、清洗全流程实训需求。 **3．教学方法：**采用理实一体化教学模式，使用任务驱动法、案例教学、项目实战等教学方法。 **4．师资要求：**具备扎实的数据处理理论功底与具身智能数据服务实战经验，熟悉数据标注、清洗的行业规范，能结合前沿技术更新教学内容。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，项目答辩占 40%。	S1 S2 S3 S4 S9 Z9 N6 N14
4	Hadoop 离线大数据处理实训	**1．素质目标：**具有维护数据安全和保护数据隐私的意识；具有良好的团队合作精神；具有数据分析思维和问题导向思维；具有不断进取、精益求精的工匠精神。 **2．知识目标：**了解离线大数据项目开发流程；掌握大数据应用开发的基本概念；掌握数据清洗、数据存储、数据分析和数据可视化、数据挖掘。 **3．能力目标：**能够对数据进行清洗、存储、挖掘；能够按照需求对数据进行分析与可视化；能够实现基于	1．项目开发流程。 2．数据采集 3．清洗数据。 4．存储数据 5．分析数据。 6．数据可视化。	**1．课程思政：**增强学生遵纪守法、保护数据隐私意识、具有数据分析思维和问题导向思维。 **2．教学条件：**理实一体的实训室；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z1 Z2 Z10 Z13 N1 N2 N6 N10 N11 N12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		Hadoop的离线大数据处理的解决方案。		**4．师资要求：**备有一定的统计分析知识和技能。 **5．考核方式：**过程考核占60%，项目答辩占40%。	
5	数据治理实训	**1．素质目标：**具有高度的数据伦理与社会责任意识；具有严谨、细致、可追溯的数据管理态度；具有有效沟通的团队协作素养；具有基于数据事实分析问题、提出治理方案的职业素养；具有持续学习、敢于利用新技术优化治理流程的创新思维。 **2．知识目标：**掌握数据标准制定、元数据管理、主数据识别与整合、数据质量评估与改进、数据生命周期管理的基本理论与方法；掌握数据血缘分析、数据资产目录构建、数据安全与合规治理的核心技术；掌握常用数据治理工具的部署、配置与使用；掌握行业数据治理最佳实践及主流标准。 **3.能力目标：**能够根据企业业务需求制定可落地的数据治理实施方案；能够独立完成元数据采集、数据质量规则设计、主数据清洗与整合；能够基于血缘和影响分析进行数据问题溯源与治理；能够对数据资产进行持续运营和优化，保障数据安全合规；能够组织并推动跨部门数据治理项目落地与评估。	1．企业数据治理需求调研及实施方案制定。 2．数据标准与元数据建模。 3．主数据识别、清洗与整合。 4．数据质量规则设计、检测与异常处理。 5．数据血缘与影响分析。 6．数据资产目录构建与可视化。 7．数据安全分级、脱敏与合规治理。 8．数据治理平台部署。 9．数据治理成效评估与持续优化。 10．项目总结与成果答辩。	**1．课程思政：**融入国家数字经济与数据安全战略，强化学生数据主权与保密意识；案例聚焦金融、制造、政务等本土行业，突出爱国、诚信、敬业的劳动精神；校企深度合作，引入企业真实治理项目，培养学生服务产业、服务社会的使命感。 **2．教学条件：**理实一体的实训室；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学、小组活动法、启发式法、情境法、演示法等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 **4．师资要求：**具有大数据相关企业认证，具有较丰富的数据治理项目实践经历。 **5．考核方式：**过程考核占60%，项目答辩占40%。	S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z1 Z2 N1 N6 N10 N12
6	Spark大数据处理实训	**1.素质目标：**具有维护数据安全和保护数据隐私的意识；具有团队协作、共同进取的意识；具有精益求精、追求极致的工匠精神；具有勇于创新，敬业乐业的工作作风。 **2.知识目标：**熟悉Spark实时计算系统架构；熟悉系统环境搭建步骤；能够熟练完成Spark完全分布式集群环境的部署；掌握Spark的工作原理，并使用适当的编程语言进行编码；掌握Redis缓存的基本使用方法；掌握使用Spark Streaming整合Kafka进行实时数据分析；掌握Spark MLlib机器学习算法进行智能推荐的基本使用方法；掌	1. 搭建Spark集群环境。 2. 实时数据获取。 3. 实时数据分析、处理及智能推荐。 4. 实时存储。 5. 精准布控。 6. 大屏幕实时数据监控。	**1．课程思政：**在实训项目的选题、设计、实施等各个环节中，结合社会热点问题或企业实际案例，案例选取具有行业特色的案例，同时将社会主义核心价值观、职业道德、创新精神融入大数据技术综合项目实训中，培养学生的社会责任感、团队协作精神、守正创新的专业综合素质。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装Spark相关组件及IDEA编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效	S1 S2 S3 S4 Z1 Z2 Z9 Z10 Z13 N12 N13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		握使用前端技术和Echarts等完成分析结果可视化展示。 **3.能力目标：**能够基于Spark提供具体应用的大数据解决方案；能够对多渠道数据进行清洗、转换、重组、实时监控分析及存储。		开展线上教学。 **3．教学方法：**采用任务驱动教学、情景教学、案例教学和工作过程导向等教学方法。 **4．师资要求：**教师具有大数据相关技术的理论和实践能力，掌握实时大数据处理技术并具备相关项目开发经验。 **5．考核方式：**过程考核占60%，项目答辩占40% 。	
7	大数据可视化实训	**1．素质目标：**具有良好的团队合作精神；具有数据可视化设计的美学素养及创新精神；具有数据处理与可视化思维。 **2．知识目标：**熟练应用数据可视化设计组件；掌握Vue框架的基本概念、ECharts数据可视化配置项体系的运用，进行组件化开发；掌握数据处理和转换的基本方法。 **3．能力目标：**能够根据项目需求进行可视化方案设计，具有数据可视化应用开发与分析能力，独立开发数据可视化组件、实现多图表联动和交互、构建完整的数据可视化仪表板。	1. 可视化调研与需求分析。 2. Vue工程化项目搭建。 3. ECharts组件开发，基础图表、交互式图表、组合图表绘制，异步数据加载。 4. 数据处理与转换。 5. 仪表板设计与实现，布局设计、图表联动、响应式适配。 6. 项目部署与优化，绘图风格、配置调优，项目打包。	**1．课程思政：**完成课程项目过程中，锻炼学生分析和解决问题的能力，培养学生审美、守正创新的职业素养。 **2．教学条件：**理实一体的实训室；计算机安装VS Code编辑器、Chrome浏览器；学习通平台提供课程配套在线资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3.教学方法：**以学生为中心，采用项目案例教学，学生组建项目小组展开实训项目开发，教师采用启发式、情境式演示教学，帮助学生解决项目开发问题。 **4．师资要求：**熟悉项目开发实施流程，掌握数据分析与可视化技术，具备一定的应用开发项目设计、实施及调试技能。 **5．考核方式：**过程考核占60%，项目答辩占 40%。	S1 S2 S3 S4 S9 Z1 Z3 Z12 Z13 N2 N6 N10 N15
8	专业基本技能实训	**1．素质目标：**具备良好职业道德和敬业精神；具备良好的团队合作精神；具备强烈的责任感、吃苦耐劳的精神和较强的抗压素养；具备良好的自主学习意识，跟进大数据新技术的思维；具有集体意识和社会责任心。 **2．知识目标：**熟悉大数据平台部署、数据采集与预处理、数据分析与可视化的概念和原理。 **3．能力目标：**能够搭建和配置大数据平台；能够独立编码完成数据的采集、清洗、存储、分析、可视化。	1. Hadoop平台搭建与配置。 2. Hadoop生态圈其它组件搭建与配置 3. 数据采集与存储。 4. 数据分析与可视化。	**1．课程思政：**在案例选取上既满足特色，又满足产业发展和行业人才需求，坚持创新驱动发展战略，提升学生分析问题、解决问题的综合能力。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装Hadoop相关组件及IDEA编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**采用案例教学及项目过程导向教学方法，学生自主学习为主。 **4．师资要求：**教师具有大数	S1-S9 Z1-Z14 N1-N15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				据相关技术的理论和实践能力，掌握大数据应用开发技术并具备相关项目开发经验。 **5．考核方式：**过程考核占、60%，项目答辩占 40%。	
9	专业综合实训	**1．素质目标：**具有良好职业道德和敬业精神；具有良好的团队合作精神；具有强烈的责任感、吃苦耐劳的精神和较强的抗压素养；具有良好的自主学习意识，跟进大数据新技术的思维。 **2．知识目标：**通过实践项目，进一步掌握大数据应用开发、大数据分析与可视化等知识。 **3．能力目标：**能够运用编程语言及大数据技术完成大数据技术应用程序开发；能够搭建和优化大数据平台；能够独立完成数据的采集、清洗、存储、分析、可视化；能够阅读本专业技术资料，自主学习本专业新技术、新开发工具，获取新知识。	1．基于 Java 或 Python 语言以及大数据技术实现大数据应用开发程序及解决方案。 2．采用大数据技术对数据进行采集、清洗、存储、建模、分析、可视化，并根据数据分析与可视结果撰写数据分析报告，进行项目展示。	**1．课程思政：**实训项目设计、实施等环节，结合企业案例，将社会主义核心价值观、职业道德、创新精神融入项目实训中，培养学生的社会责任感、团队协作精神、创新的专业综合素质。 **2．教学条件：**能够进行理实一体教学的实训室；计算机安装 Hadoop 相关组件及 IDEA 编辑器等工具；学习通平台提供课程配套在线资源，头歌教学实践平台提供实践教学资源，网络通畅，能有效开展线上教学。 **3．教学方法：**采用任务驱动教学、情景教学、案例教学和工作过程导向等教学方法。 **4．师资要求：**教师具有大数据相关技术的理论和实践能力，掌握大数据应用开发技术并具备相关项目开发经验。 **5．考核方式：**过程考核占 60%，项目答辩占 40%。	S1-S9 Z1-Z14 N1-N15
10	毕业设计	**1．素质目标：**具有团队合作和沟通的能力，在团队中积极参与合作，共同完成毕业设计项目；具有独立解决问题的能力，能够独立思考、分析和解决大数据处理中的技术和实践问题；具有创新思维、创业精神、良好的职业道德和健全的体魄；具有持续学习和自我提升的意愿和能力，关注最新发展，并能追踪并应用新技术方法。 **2．知识目标：**理解大数据技术的基本概念、原理和应用场景；熟悉常用的数据处理工具和技术，如 Hadoop、Spark、Python 等；掌握大数据存储和处理的方法，如分布式文件系统、分布式计算	1. 毕业设计选题、任务书发放。 2. 项目可行性分析、需求分析。 3. 项目的总体功能设计、模块设计、数据库表设计和功能实现。 4. 项目遇到的问题与解决方法； 5. 毕业设计成果文档编写。 6. 操作视频录制。	**1．课程思政：**确保在完成毕业设计的过程中不仅能够提升专业技能，还能深化对社会主义核心价值观的认同，增强社会责任感，并展现创新思维。 **2．教学条件：**提供毕业设计管理平台对毕业设计进行过程管理；提供丰富的图书资料和电子资源。 **3．教学方法：**采用实践教学、任务驱动教学和学生自主学习等方法。 **4．师资要求：**教师具有大数据相关技术的理论和实践能力，具有一定指导毕业设计的实践经验。 **5.考核方式：**平时成绩占 20%、评阅成绩占 60%、答	S1-S9 Z1-Z14 N1-N15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		等；了解大数据分析和数据挖掘相关算法在大数据处理中的应用。 **3．能力目标：**能够根据需求分析实现一个数据分析可视化系统，包括数据采集、存储、处理、分析和可视化；具有处理大数据的能力，如数据清洗、数据预处理、数据挖掘等。		辩成绩占 20%，总分 100 分。	
11	岗位实习	**1．素质目标：**具有良好职业道德和敬业精神；具有团队协作精神；具有集体意识和社会责任心。 **2．知识目标：**掌握大数据应用开发项目流程；掌握大数据生态系统、分布式计算和分布式存储原理、大数据系统的搭建方法、大数据离线或实时数据分析与处理、NoSQL 数据库以及数据采集、存储、清洗、建模、分析、挖掘专业基础知识；掌握大数据系统配置、测试及排错，平台部署、数据分析及重新部署等专业知识。 **3．能力目标：**能够基于 Hadoop 和 Spark 大数据平台架构原理，搭建和维护大数据处理平台；能够对大数据进行采集、清洗、存储、建模、分析；能够根据企业场景开发基于大数据技术的应用程序及解决方案；能够编写正确的代码实现功能；能够阅读本专业技术资料，自主学习本专业新技术、新开发工具，获取新知识。	1．大数据处理平台的部署。 2．数据采集。 3．数据清洗。 4．数据存储。 5．数据分析与可视化。 6．开发基于大数据技术的应用程序及解决方案等工作任务。	**1．课程思政：**将大数据技术与企业实际岗位需求深度融合，培养学生的职业道德素养、社会责任感和实践能力。 **2．教学条件：**以岗位实践为主，主要在专业相关性大的校外企业中进行教学任务。 **3．教学方法：**采用任务驱动式教学方法，结合实践教学、学生自主学习等教学方法。 **4．师资要求：**教师有扎实的岗位实践能力，具有较强的实战化信息教学能力。 **5．考核方式：**由企业指导教师和校内指导教师共同完成，并以企业指导教师的考核为主。实习结束后，指导教师根据学生在实习过程中的表现，实习单位签署的意见，以及实习周记、月记、报告等，进行实习成绩的综合评定。	S1-S9 Z1-Z12 N1-N15

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

本专业教学进程安排如表 15、表 16 所示。

表 15 教学进程表（非集中实践）

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
公共基础课	公共基础必修课程	1	2699103	军事理论	A		2	36	36		线上						
		2	2699104	思想道德与法治	B		3	54	48	6	4*12+1H	1H	1H	1H	1H	1H	
		3	2699105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B		2	32	28	4		4*8					
		4	2699106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（一）	B		1.5	24	20	4			2*12				
		5	2699107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	B		1.5	24	20	4				2*12			
		6	2699108	形势与政策（1）	A		0.25	9	9		2*4+1H						1-6 学期，每学期开展一次班级时政教育，计 6 学时。
		7	2699109	形势与政策（2）	A		0.25	9	9			2*4+1H					
		8	2699110	形势与政策（3））	A		0.25	9	9				2*4+1H				
		9	2699111	形势与政策（4）	A		0.25	11	11					2*4+1H	1H	1H	
		10	2699112	大学体育（1）	C		2	34		34	2*10						1-4 学期，每学期 10 学时阳光跑，共 40 学时。运动会两年 12 学时，春季院运会 2 学时，秋季校运会 4 学时。
		11	2699113	大学体育（2）	C		2	32		32		2*10					
		12	2699114	大学体育（3）	C		1.5	26		26			2*6				
		13	2699115	大学体育（4）	C		1.5	24		24				2*6			
		14	2699116	大学英语（1）	A	K	4	64	64		4*13+12H						线上 12H 学时。
		15	2699117	大学英语（2）	A	K	4	64	64			4*14+8H					线上 8H 学时。

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
		16	2699119	计算机数学	A	K	3	48	48		4*12						
		17	2699121	信息技术	B		3	48	24	24		4*12					
		18	2699122	国家安全教育	A		1	16	16		1H	10H 线上+1H	1H	1H	1H	1H	线上10学时，线下1-6学期，每学期1学时班级国家安全教育课。
		19	2699123	实用语文	A		1.5	28	28					2*14			
		20	2699124	心理卫生与健康	B		2	32	20	12	2*5+2H	2*5+2H	2H	2H	2H	2H	1-6学期，每学期2学时班级心理健康教育课。
		21	2699125	职业生涯发展与就业指导（1）	B		1	16	8	8	2*5+2H	2H	2H				1-3学期，每学期2学时班级就业指导课。
		22	2699226	职业生涯发展与就业指导（2）	B		1	16	8	8				2*5+2H	2H	2H	4-6学期，每学期2学时班级就业指导课。
		23	2699227	创新创业教育	B		2	32	16	16		2*12+8H					8学时创业导师团讲座，
		合　计					40.5	688	486	202							
	公共基础限选课程	1	2699201	生命安全与救援	A		1	16	16		14H 线上+2H						线上14学时，线下2学时班级安全教育课。
		2	2699202	突发事件及自救互救	A		1	16	16				14H 线上+2H				线上14学时，线下2学时讲座自救互救教育课。
		3	2699203	中国传统文化	A		1	16	16			2*8					
		4	2699204	党史国史	A		1	16	16			14H 线上+2H					线上14学时，线下2学时党史国史教育课。
		5	2699205	大学美育（美术鉴赏） 2选1	A		2	32	32			2*8+16H 线上					线上线下混合，含公

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
		6	2699206	大学美育（音乐鉴赏）													共艺术（6选1）。
		7	2699207	物理	A		1.5	24	24			24H线上					
		合　计					7.5	120	120								
	公共基础任选课程	1	2661301-	公共基础任选课程	A		2	32	32		学生在1-6学期自主选择课程，共需完成不少于32学时，不少于2学分，课程详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》						
		合　计					2	32	32								
合计							50	840	638	202							
专业（技能）课	专业基础课程（必修）	1	2661401	（Q）人工智能应用基础	B		2	32	16	16	4*8						
		2	2661402	（Q）程序设计基础	B	K	4.5	72	36	36	4*8+8*5						
		3	2661403	（Q）Linux操作系统管理	B		3	48	20	28	4*12						
		4	2661404	（Q）数据库应用技术	B	K	3.5	56	28	28		4*14					
		5	2661405	（R）AI辅助Python编程基础	B		2	32	16	16		8*4					
		6	2661406	（R）AI辅助前端框架技术	B		3	48	16	32		4*12					
		7	2661407	数据分析	B		3	48	24	24			4*12				
		合计					21	336	156	180							
	专业核心课程（必修）	1	2661501	大数据平台部署与运维	B	K	3.5	56	28	28		4*14					
		2	2661502	数据采集	B	K	3.5	56	28	28		8*7					
		3	2661503	Spark大数据处理技术	B	K	3.5	56	28	28				4*14			
		4	2661504	数据可视化技术与应用	B	K	3.5	56	28	28				4*14			
		5	2661505	数据挖掘应用	B	K	3.5	56	28	28				4*14			
		6	2661506	大数据应用开发	B	K	3	48	24	24				4*12			
		合计					20.5	328	164	164							
	专业拓展	1	2661601	（Z）数据治理	B		2	32	16	16			4*8				
		2	2661602	数据仓库技术	B		3	48	24	24			4*12				

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
	选修课程	3	2661603	分布式处理引擎 Flink	B		3	48	24	24			4*12				
		4	2661604	人工智能模型训练													
		5	2661605	大数据产品运营	B		2	32	16	16			4*8				数据治理（数据专员）方向
		6	2661606	数据安全技术													
		7	2661607	智能体应用开发	B		2	32	16	16				4*8			数据开发（数字顾问）方向
		8	2661608	数智化系统实施入门													
		合计					12	192	96	96							
合计							103.5	1696	1054	642							

注：（1）课程类型：“A”表示理论课程，“B”表示理实一体课程，“C”表示实践课程。

（2）课程名称前加“Q”标注表示为专业群平台课程，加“Z”标注表示为专创融合课程，加“R”标注表示为“人工智能+”特色课程课程。

（3）考核方式：“K”表示考试课程，其余为考查课程。

（4）开设学期：“周学时”如“4*12”表示4学时/周、共12周，“周数”如“2W”表示集中教学2周，“学时”如“8H”表示该学期8学时。

表 16 教学进程表（集中实践）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	开设学期/集中实践教学周数						课程性质	备注
							一	二	三	四	五	六		
							5	4	4	4	20	20		
1	2699101	入学教育	C		1	20	1W							公共基础必修课
2	2699102	军事技能	C		2	112	3W							公共基础必修课
3	2699128	劳动教育	C		1	20	1W							公共基础必修课
1	2661701	数字技术应用实训	C		1	20		1W						
2	2661702	大数据平台部署与运维实训	C		1	20		1W						
3	2661703	具身智能数据服务实训	C		2	40		2W						
4	2661704	Hadoop 离线大数据处理实训	C		2	40			2W					
5	2661705	数据治理实训	C		2	40			2W					
6	2661706	Spark 大数据处理实训	C		2	40				2W				
7	2661707	大数据可视化实训	C		2	40				2W				
8	2661708	专业基本技能实训	C		4	80					4W			
9	2661709	专业综合实训	C		8	160					8W			
10	2661710	毕业设计	C		4	80					4W			
11	2661711	岗位实习	C		24	336					4W	20W		
合　计					56	1048	5W	4W	4W	4W	20W	20W		

（二）教学时数分类统计

1．分学期教学时数统计

分学期教学时数统计如表17所示。

表17　分学期教学时数统计表

学期 \ 教学活动周	非集中实践教学	集中实践教学					教学准备	复习考试	合计
		军训与入学教育	劳动教育	实训教学周	毕业设计	岗位实习			
一	13	4	1	0			1	1	20
二	14			4			1	1	20
三	14			4			1	1	20
四	14			4			1	1	20
五				12	4	4			20
六						20			20
总计	55	4	1	24	4	24	4	4	120

2．各类课程学时学分统计

各类课程学时学分统计如表18所示。

表18　各类课程学时学分统计表

序号 课程类别性质		课程门数	学　时				学分	备　注
			合计	理论	实践	实践学时比例（%）		
公共基础课程	公共基础必修课程	26	840	486	354	42.1	44.5	（1）公共基础课程（含公共基础必修、限选、任选课程）共992学时，占总学时比例为36.3%； （2）选修课程（含公共基础限选、任选课程，专业拓展课程）共344学时，占总学时比例为12.5%。
	公共基础限选课程	7	120	120	0	0	7.5	
	公共基础任选课程	2	32	32	0	0	2	
专业（技能）课程	专业必修课程（含基础课、核心课、集中实践课）	21	1560	320	1240	79.5	93.5	
	专业拓展选修课程	5	192	96	96	50	12	
总　计		61	2744	1054	1690	62	159.5	

八、实施保障

（一）师资队伍

1．队伍结构

本专业学生数与教师数比例不高于18:1。以课程为建设平台，在教学改革与实践中形成大数据教学团队，构建职称、年龄合理的教学梯队结构；专任教师中，教授、副教授占比37%以上，青年教师作为团队主体力量，占比70%左右，双师素质教师占比不低于85%，全部具有硕士学位；兼职教师占专业教师比例不低于50%。

2．专业带头人

专业带头人应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外大数据行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对大数据技术与应用专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（1）熟悉本专业的培养方案，主持或参与本专业工学结合人才培养模式创新、课程体系和教学内容改革、人才培养方案制（修）订、课程开发与建设、实训基地建设、特色或品牌专业建设。

（2）精通本专业部分核心课程，具有较高的教学能力；具有先进的高职教育理念、熟悉行业、企业新技术发展动态、把握专业发展方向的能力，能主持专业课程开发，带动课程教学团队进行教育教学改革、进行精品课程建设、教材建设、校内外基地建设、技术应用开发和技术服务等。

（3）专业知识扎实，专业视野宽广，实践技能较强，富有改革和创新精神。具有一定的工程实践经验和研发能力。带动课程教学团队进行教育教学改革等工作之外，要全面负责每学期本课程的教学任务的具体实施，探索“资讯—计划—决策—实施—检查—评价”六步工作法的教学实效性。

（4）综合的科研服务能力：在大数据相关的科研开发、横向技术应用服务等方面能起到表率引领作用，主持或参与省部级科研课题研究，能及时吸取并掌握企业最新的技术技能。

3．专任教师

（1）具有高校教师资格。

（2）具有良好的思想政治素养，具备有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有好老师”的素质。

（3）具有计算机、电子信息等相关专业本科及以上学历，或具有相关专业硕士学位；或具有1年企业工作经验。

（4）具有大数据技术与应用专业理论知识和实践能力，经过学校职业技能测试合格。

（5）具有数字素养，能够发现、解决教育教学中的问题。

（6）具有指导大数据技术专业相关竞赛的能力。

（7）每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4．兼职教师

主要从信息技术服务等相关企业聘任。应具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的大数据技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有大数据技术或计算机科学与技术相关专业的中级及以上职称或高级工程师资格，或具有3年及以上大数据项目开发、大数据分析等工作经历，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教学任务。

（二）教学设施

大数据技术专业的教学设施主要内容包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1．专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2．校内实训室

校内实训室如表 19 所示。

表 19　校内实训条件基本要求一览表

序号	实训室名称	主要功能/主要实训项目	主要设备	工位数	服务课程
1	大数据技术综合实训室	可开展大数据专业基础课程、专业群平台课程实训	惠普 I7 9700 16G	55	程序设计基础、数据采集、具身智能数据服务实训、数据分析、AI 辅助 Python 编程基础、人工智能模型训练、Linux 操作系统管理、数据库应用技术、大数据应用开发
2	大数据平台搭建与系统运维实训室	可开展大数据平台运维类课程实训	惠普 I7 9700 16G、管理节点服务器、计算节点服务器、大数据平台搭建与运维实训系统	55	人工智能应用基础、Linux 操作系统管理、大数据平台部署与运维
3	大数据采集与分析实训室（数据中心）	可开展大数据采集、分析课程实训	构建可复用、可快速存取、可一键部署、案例化运用的数据平台	55	数据采集、数据分析、数据仓库技术、数据挖掘应用
4	大数据可视化实训室	可开展大数据可视化、数据治理实训	惠普 I7 9700 16G	55	数据可视化技术与应用、数据治理实训
5	商务大数据实训室	可开展商务数据分析与可视化课程实训	方正 E720 台式电脑	55	数据分析、数据库应用技术、大数据可视化实训、数据可视化技术与应用
6	工业大数据实训室	可基于工业大数据案例进行课程实训	惠普 I7 9700 16G、管理节点服务器、计算节点服务器、工业大数据实训系统	51	数据分析、数据仓库技术、数据可视化技术与应用、Spark 大数据处理技术、Spark 大数据处理实训
7	人工智能工程实训室	可开展专业综合类实训	联想 90FYCT01WW 台式电脑	55	智能体应用开发、专业综合实训、毕业设计

3．校外实训基地

在区域产业中，选择互联网和相关服务、信息技术服务业等行业和大数据企业，可接收学生进行大数据分析与可视化、大数据实施与运维、大数据应用开发、数据库管理等岗位的实习锻炼，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实训实习。

校外实训基地要求如表 20 所示。

表 20 校外实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
1	广东南方数码科技股份有限公司长沙分公司	大数据分析与可视化； 大数据实施与运维	50	数据采集、数据分析、数据可视化技术与应用、岗位实习、毕业设计
2	北京东方国信科技股份有限公司	大数据分析与可视化； 大数据应用开发	50	数据分析、数据可视化技术与应用、大数据平台部署与运维、大数据应用开发、岗位实习、毕业设计
3	长沙谱蓝网络科技有限公司	大数据分析与可视化； 数据标注	50	具身智能数据服务实训、数据分析、数据可视化技术与应用、岗位实习
4	湖南语亦云科技有限公司	大数据分析与可视化； 数据库管理	30	数据分析、数据可视化技术与应用、数据库应用技术、岗位实习

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
5	新道科技股份有限公司	数据治理； 人工智能模型训练	50	数据治理、人工智能模型训练、智能体应用开发、岗位实习
6	中电信数智科技有限公司湖南分公司	大数据开发； 前端	10	数据分析、AI 辅助前端框架技术、大数据应用开发、岗位实习、毕业设计
7	深圳市华汉伟业有限公司	数据标注； 人工智能模型训练	30	具身智能数据服务实训、人工智能模型训练、岗位实习
8	湖南至乐科技有限公司	大数据应用开发； 软件测试	10	数据分析、智能体应用开发、大数据应用开发、岗位实习、毕业设计
9	湖南智擎科技有限公司	数据采集； 数据分析	20	数据采集、数据分析、岗位实习、毕业设计
10	北京久其软件股份有限公司湖南分公司	前端； 大数据开发	10	大数据应用开发、岗位实习、毕业设计
11	艾恩斯科技有限公司	数据分析； 大数据开发	10	岗位实习、毕业设计
12	深圳赛伦北斗科技股份有限公司	数据采集； 软件测试	10	岗位实习、毕业设计

（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

严格按照国家规定选用教材，优先选用国家或省级规划教材，禁止不合格教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）落实《职业院校教材管理办法》文件精神，严格执行国家和地方关于教材管理的政策规定，选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。

（2）思想政治理论课教材，选择由国务院教育行政部门统一组织编写的教材，其它课程教材优先选择国家和省级规划教材，在国家和省级规划教材不能满足需要的情况下，职业院校可根据本校人才培养和教学实际需要，补充编写反映自身专业特色的教材。

（3）为提高学生职业技能水平，应优先选用与职业技能等级证书对接的教材，为学生能够紧跟行业企业要求、提高职业技能，为入职后考取相关职业资格等级证书提供保障。

（4）成立由职教专家、行业专家、企业技术工程师、专任教师等组成的教材遴选委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2．图书文献配备基本要求

应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要内容包括：行业政策法规资料，有关大数据采集、存储、分析、可视化、应用开发的技术、标准、方法、操作规范以及和行业应用案例类图书等。

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、数字

教材等专业教学资源库。充分使用已建成的国家教学资源库、国家精品资源共享课、在线开放课程等资源。

开发专业核心课程的系列在线课程资源；建设大数据分析与可视化虚拟仿真平台；开发大数据技术应用案例集；开发课程思政示范课，把“立德树人”作为根本教育任务，构建全员、全程、全课程的育人格局。

部分专业课程数字资源网址如表21所示。

表21　大数据技术课程数字资源

序号	数字化资源名称	网址
1	程序设计基础	https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/230179221.html?edit=true
2	数据分析	https://www.xueyinonline.com/detail/245406608
3	人工智能模型训练	https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/239689957.html?edit=true
4	Linux操作系统管理	https://mooc1-2.chaoxing.com/course-ans/courseportal/229166590.html?edit=true
5	Spark大数据处理技术	https://www.xueyinonline.com/detail/232717761
6	数据可视化技术与应用	https://mooc1-2.chaoxing.com/course-ans/courseportal/249688808.html?edit=true
7	数据仓库技术	https://mooc1-2.chaoxing.com/mooc-ans/course/244476033.html
8	大数据平台部署与运维	https://mooc1.chaoxing.com/course/245376674.html
9	AI辅助Python编程基础	https://mooc1-2.chaoxing.com/mooc-ans/course/219609174.html
10	大数据应用开发	https://mooc1-2.chaoxing.com/course-ans/courseportal/216989466.html?edit=true
11	数据库应用技术	https://www.xueyinonline.com/detail/238739504
12	数据采集	https://www.xueyinonline.com/detail/254156794
13	程序设计基础	https://mooc1-2.chaoxing.com/mooc-ans/course/206962823.html
14	数据标注	https://mooc1-2.chaoxing.com/course-ans/courseportal/232610481.html?edit=true

（四）教学方法

积极开展教学方法的改革，采用多媒体教学，“一体化”教学等多种教学形式，推动研究性教学，推广先进的教学方法，有效地培养学生的创新能力和技术应用能力；积极开展教学手段的改革，必修课中平均有80%的课时使用多媒体授课。

实行“任务驱动、项目导向”教学模式改革。

关心学生个人成长的目标，对学生进行个性化的人才培养方案设计。

建立健全工学结合、校企合作的人才培养模式。

（五）学习评价

建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查找原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、实践操作、理论考核）的评价体系。

过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

各类课程评价融入“四个评价”：过程评价、结果评价、增值评价、综合评价。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

（1）建立专业建设和教学进程质量监控机制。建立专业教学质量监控管理制度、校企合作人才培养长效机制、系列教学相关管理制度，以此完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，明确人才培养主要环节的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，开展专业课程建设水平和教学质量诊断与改进。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，针对教学中存在的质量问题进行反馈和改进。

（3）建立学生反馈机制及社会评价机制。通过在校生座谈会、网评、评价表，对任课教师敬业精神、为人师表、教学方法、讲课效果、信息量等内容进行质量反馈。通过毕业生回访，针对就业情况、自身发展情况等进行分析，同时通过用人单位对毕业生的知识、能力、素质等的评价进行分析，来定期反馈人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（5）建立对专业人才培养方案、课程标准实施情况的诊改机制。通过学校、二级学院、教研室、教师、学生及用人单位的质量反馈，学校及二级学院针对反馈的内容，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并发布大数据技术专业诊改报告。专业教研组织应充分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。三年为一个诊改周期，每学年对专业人才培养方案实施一轮诊改，每一个教学循环对课程标准（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总至专业群形成各专业群人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加诊改成效内容，形成各专业人才培养方案与课程标准质量改进螺旋。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下要求方可毕业：

1.在规定修业年限内修完本专业人才培养方案要求的课程，达到159.5学分；

2.思想品德鉴定合格，达到本专业人才培养目标和培养规格要求。

3.技能水平达到专业技能抽查标准要求；

4.毕业设计、岗位实习均达到合格及以上；

5.符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

（一）学分认定、积累与转换

（二）公共基础任选课一览表

（三）专业人才培养方案论证表

（四）专业人才培养方案制（修）订审批表

2026 级大数据技术专业
学分认定、积累与转换

表 22　学分认定、积累与转换

序号	成果形式	可认定学分	对应置换课程	备注
1	服役经历	课程所对应学分	大学体育 军事理论 军事技能训练	
2	英语三级等级证书	课程所对应学分	大学英语	
3	计算机一级等级证书	课程所对应学分	信息技术	
4	创新创业经历		岗位实习	排名前 5
5	创新创业成果		毕业设计	排名前 5
6	计算机程序设计员(三 级)	课程所对应学分	程序设计基础 Linux 操作系统管理 数据分析 数据采集 数据可视化技术与应用数据仓库技术 数据挖掘应用 大数据应用开发	
7	人工智能训练师(三级)	课程所对应学分	人工智能应用基础 具身智能数据服务实训 人工智能模型训练 数据挖掘应用 智能体应用开发	
8	华为认证 openGauss（中级）	课程所对应学分	Linux 操作系统管理 数据库应用技术 大数据应用开发	

2026级部分公共基础任选课一览表

表23　公共基础任选课一览表

序号	课程代码	课程名称	学时	学分
1	2699301	中西文化比较	16	1
2	2699302	中华诗词之美	16	1
3	2699303	中国当代小说选读	16	1
4	2699304	文化地理	16	1
5	2699305	生命科学与人类文明	16	1
6	2699306	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	16	1
7	2699307	社会学与中国社会	16	1
8	2699308	先秦诸子	16	1
9	2699309	《诗经》导读	16	1
10	2699310	文物精品与中华文明	16	1
11	2699311	先秦君子风范	16	1
12	2699312	中国古代礼仪文明	16	1
13	2699313	《老子》《论语》今读	16	1
14	2699314	《论语》导读（同济版）	16	1
15	2699315	如何高效学习	16	1
16	2699316	批判与创意思考	16	1
17	2699317	有效沟通技巧	16	1
18	2699318	礼行天下 仪见倾心	16	1
19	2699319	大学生防艾健康教育	16	1
20	2699320	辩论修养	16	1
21	2699321	大数据分析导论	16	1
22	2699322	大学生健康教育	16	1
23	2699323	宪法与法律	16	1
24	2699324	红色旅游与文化传承	16	1
25	2699325	人工智能与信息社会	16	1
26	2699326	人工智能与创新	16	1
27	2699327	大学英语（专升本）	32	2
28	2699328	高等数学（专升本）	32	2
29	2699329	大学语文（专升本）	32	2
30	2699330	法律技能与职场应用(民法刑法)	20	1
31	2699331	一书一世界:阅读启航与探索	16	1
32	2699332	羽毛球	20	1
33	2699333	篮球	20	1
34	2699334	瑜伽	10	1

湖南科技职业学院

2026级专业人才培养方案制（修）订论证表

专业代码	510205
专业名称	大数据技术
所在学院名称	人工智能学院

专家组人员签字

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	张　翔	湖南化工职业技术大学	副教授/二级学院院长	张翔
2	朱　岱	长沙市人工智能产业联盟	轮值理事长	朱岱
3	刘万飞	华为技术有限公司湖南分公司	昇腾产品经理	刘万飞
4	王　英	北京博海迪信息科技股份有限公司	解决方案专家	王英
5	陈　捷	新道科技股份有限公司湖南分公司	高级教育规划顾问	陈捷
6				

论证意见

专家组论证意见如下：

大数据技术专业人培方案现场答辩，职业面向及岗位对接清晰，人才培养规格与人才培养目标、岗位要求、职业面向、毕业要求吻合度高，课程体系完整，包含数据服务、数据治理等课程及实训。建议增加多模态数据治理，更多融入AI、提清数据要素、打造高质量数据集。综上，方案符合高职人才培养规律，同意通过论证。

论证结论	☑论证通过　☐修改后通过　☐不通过

湖南科技职业学院

2026级专业人才培养方案制（修）订审批表

专业名称	大数据技术	专业代码	510205
总课程数	61	总学时数	2744
公共学时比例	36.3%	选修学时比例	12.5%
实践学时比例	62%	毕业学分	159.5
二级学院审核意见	同意 负责人签字（盖章）[illegible] 2026年8月20日		
教务处审核意见	同意 负责人签字（盖章）[illegible] 2026年8月30日		
教学指导委员会意见	同意 负责人签字 [illegible] 2026年9月4日		
学术委员会意见	同意 签章 2026年9月12日		
党委会审定意见	签章 2026年10月16日		
校长签发意见	签字 [illegible] 2026年10月20日		

53