



湖南现代物流职业技术学院  
HUNAN MODERN LOGISTICS COLLEGE

# 大数据技术专业 人才培养方案

专业代码： 510205

所属学院： 物流信息学院

适用年级： 2022 级

专业带头人： 杨晓峰

二级学院负责人： 翦象慧

制订时间： 2021 年 6 月 25 日

## 编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由杨晓峰等人制订，经二级学院和学校教授委员会审核、主管教学副校长和校长审定、学校党委批准后，将在2022级大数据技术专业实施。

### 主要编制人：

杨晓峰	专业带头人	湖南现代物流职业技术学院
王二中	副总经理（企业专业带头人）	湖南亚信软件有限公司
杨曙	骨干教师	湖南现代物流职业技术学院
王武	骨干教师	湖南现代物流职业技术学院
陈玉林	骨干教师	湖南现代物流职业技术学院

### 论证专家：

罗勇	教授	湖南交通职业技术学院
肖频	教授	长沙外贸职业技术学院
罗源	副教授	湖南化工职业技术学院
米志强	教授	湖南现代物流职业技术学院
翦象慧	副教授	湖南现代物流职业技术学院
全开朗	项目经理（毕业生）	深圳市优学在线科技有限公司
张施鹏	项目经理（毕业生）	阿里巴巴集团菜鸟网络有限公司

## 目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、隶属专业群.....	1
三、入学要求.....	1
四、修业年限.....	1
五、职业面向.....	1
六、培养目标与培养规格.....	4
(一) 培养目标.....	4
(二) 培养规格.....	5
七、课程设置及要求.....	6
(一) 课程体系与对应能力架构.....	6
(二) 课程设置与课程描述.....	9
(三) 岗课赛证融通.....	38
八、教学进程总体安排.....	39
(一) 教学活动周数分配表.....	39
(二) 教学进程总体安排表.....	40
九、实施保障.....	46
(一) 师资队伍.....	46
(二) 教学设施.....	49
(三) 教学资源.....	51
(四) 教学方法.....	53
(五) 学习评价.....	54
(六) 质量管理.....	55
十、毕业要求.....	56
十一、附录.....	56
附表 1: 教学进程安排表.....	57

附表 2 课外综合实践活动学分认定表.....	61
附表 3 校内校外网上课程学分认定表.....	62
附表 4 专业建设委员会委员一览表.....	63
附表 5 教学计划变更审批表.....	64
附表 6 本方案编制的依据 .....	65
附表 7 专业人才培养方案审批表.....	错误!未定义书签。

# 大数据技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

大数据技术（510205）

## 二、隶属专业群

无

## 三、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力人员。

## 四、修业年限

基本修业年限三年,最长修业年限不超过六年。

## 五、职业面向

### 1. 职业面向

表 1 职业面向一览表

序号	所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	本专业所对应的行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例	职业技能等级 证书 (1+X 证书)	社会认可度高的 行业企业标准和 证书
1	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 (65)	计算机与应用 工程技术人员 (2-02-13)	<b>初始岗位:</b> 大数据分析员、分析助理 大数据产品技术支持专员 大数据开发助理 大数据产品销售员 <b>发展岗位:</b> 大数据运维工程师 大数据开发工程师 大数据分析工程师 大数据可视化工程师 <b>升迁岗位:</b> 大数据分析高级工程师 大数据架构工程师 大数据研发工程师	大数据平台运维职业技能等级证书 大数据应用开发(Java)职业技能等级证书 数据采集职业技能等级证书	NITE(大数据)专业技能培训证书 Oracle OCA 阿里云大数据助理工程师认证(ACA)

## 2. 典型工作任务及职业能力分析

表 2 典型工作任务及职业能力分析表

职业岗位	典型工作任务	核心职业能力
大数据分析员、分析助理 (初始岗位)	根据用户需求完成数据采集和整理工作；协助项目组整理和编写相关数据文档和项目文档。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●基本编程能力</li> <li>●大数据采集能力，含大数据存储能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据产品技术支持专员 (初始岗位)	大数据平台的搭建；大数据应用软件售前培训；大数据应用软件售后服务。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●基本编程能力</li> <li>●分布式系统安装、配置、应用与维护能力，含：大数据平台构建能力、大数据平台运维能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据开发助理 (初始岗位)	协助开发大数据应用平台；协助整理用户需求文档，并协助编写系统设计文档。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●编程能力</li> <li>●分布式系统安装、配置、应用与维护能力，含：大数据平台构建能力、大数据平台运维能力</li> <li>●大数据采集能力，含大数据存储能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据产品销售员 (初始岗位)	大数据应用软件售前宣讲与营销；大数据应用软件售前培训；大数据应用软件售后服务。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●基本编程能力</li> <li>●大数据采集能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●大数据分析能力</li> <li>●大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据运维工程师 (发展岗位)	大数据平台运维；系统架构维护；处理数据架构故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>●基本编程能力</li> <li>●分布式系统安装、配置、应用与维护能力，含：大数据平台构建能力、大数据平台运维能力</li> <li>●大数据采集能力，含大数据存储能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●大数据分析能力</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>●大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据开发工程师 (发展岗位)	大数据应用平台设计与开发; 根据需求完成大数据平台开	<ul style="list-style-type: none"> <li>●编程能力</li> <li>●分布式系统安装、配置、应用与维护能力, 含:大数据平台构建能力、大数据平台运维能力</li> <li>●大数据采集能力, 含大数据存储能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●大数据分析能力</li> <li>●大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据分析工程师 (发展岗位)	大数据统计预测;大数据分析 挖掘;机器学习;行业数据统 计	<ul style="list-style-type: none"> <li>●编程能力</li> <li>●分布式系统安装、配置、应用与维护能力, 含:大数据平台构建能力、大数据平台运维能力</li> <li>●大数据采集能力, 含大数据存储能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●较强大数据分析能力</li> <li>●较强大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据可视化工程师 (发展岗位)	数据可视化产品设计和展示	<ul style="list-style-type: none"> <li>●编程能力</li> <li>●大数据分析能力</li> <li>●大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据分析高级工程师 (升迁岗位)	大数据数据分析和挖掘平台的 规划、开发、运营和优化; 根据项目设计开发数据模型、 数据挖掘和处理算法;通过数 据探索和模型的输出进行分 析, 给出分析结果和分析报 告。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●编程能力</li> <li>●大数据采集能力, 含大数据存储能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●大数据分析能力</li> <li>●大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>
大数据架构工程师 (升迁岗位)	软件产品需求分析及可行性 分析、相关设计文档的编写; 构建、设计、实现产品系统的 大数据应用软件架构;进行软 件开发过程中所有流程与架	<ul style="list-style-type: none"> <li>●编程能力</li> <li>●分布式系统安装、配置、应用与维护能力, 含:大数据平台构建能力、大数据平台运维能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>

	构的控制及管理。	
大数据研发工程师 (升迁岗位)	大数据新平台的设计与开发; 大数据平台的优化与提升。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●编程能力</li> <li>●分布式系统安装、配置、应用与维护能力, 含: 大数据平台构建能力、大数据平台运维能力</li> <li>●大数据采集能力, 含大数据存储能力</li> <li>●大数据清洗能力</li> <li>●大数据分析能力</li> <li>●大数据可视化能力</li> <li>●基本信息技术应用能力</li> </ul>

## 六、培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定, 德、智、体、美、劳全面发展, 秉承“明德, 崇技, 笃行, 砺志”校训, 具有一定的科学文化水平, 良好的人文素养、职业道德和创新意识, 精益求精的工匠精神, 较强的就业能力和可持续发展的能力; 掌握大数据采集、数据质量、存储、处理、分析、可视化的基本理论和方法, 熟练使用大数据采集工具、分析工具和大数据应用系统部署与优化, 掌握物流行业信息化技术通用认知、分析与应用能力、物流行业大数据应用能力、编程能力、数据采集能力、数据清洗能力、数据分析能力、数据可视化能力和分布式系统安装、配置、应用与维护能力, 具备一定大数据工程项目的系统实施和运维经验, 对接信息技术产业, 面向互联网、IT 软件行业, 能够从事大数据运维工程师、大数据技术开发工程师、大数据分析工程师、大数据可视化工程师等岗位的高素质复合型技术技能人才。经过 3-5 年的发展, 能够胜任大数据分析高级工程师、大数据结构工程师、大数据研发工程师等数据分析与数据挖掘岗位。

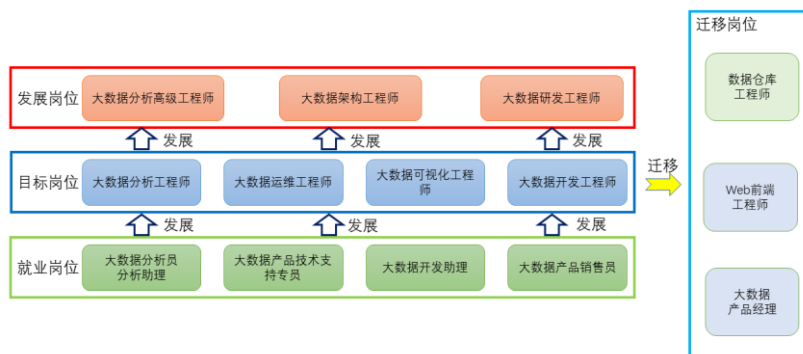


图 1 职业成长路径图



## （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

### 1. 素质

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

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

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

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

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

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）具有合理的知识结构和一定的知识储备；

（8）具有持续学习和终身学习的能力；

（9）具有创新精神和团队精神；

（10）具备针对某一特定行业或领域进行数据工程项目的集成、实施和运维能力；

（11）具有一定的大数据科学研究能力及数据分析师岗位的基本能力和素质。

（12）具有数据安全意识，严守国家法律法规和保密制度，掌握数据保护方法、措施、技能和工具，掌握数据加密技术，保证数据的安全性。

（13）具备针对某一特定行业或领域进行数据采集、数据清洗、数据存储和数据分析与展示的综合应用的能力。

### 2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

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

（3）掌握扎实的数理知识、英语听说写、普通话、文书写作、法律等基础文化知识；

（4）了解大数据相关系统的技术架构、工作 IT 原理和使用技术。

（5）掌握 SQL 数据库系统的特点及功能，熟悉数据库表的设计和的操作；

（6）掌握面向对象的程序设计方法，如 Python 程序设计、Java 程序设计；

（7）熟悉操作系统的特点和功能，熟悉存储系统、网络系统的结构和原理；

（8）掌握 Windows、Linux 操作系统的安装、配置、使用和维护技术；

（9）掌握 Hadoop 平台及其生态圈搭建部署与管理方法；

（11）掌握常用的数据采集、清洗、转换和与处理技术；

- (12) 掌握常见数据分析工具的使用方法，如 Excel 等；
- (13) 掌握数据库原理和 SQL 语言，具备数据库设计、查询编写和优化技术；
- (14) 掌握资料查询、文献检索及运用现代化信息技术获取相关信息的基本方法。

### 3. 能力

- (1) 编程能力，具备 Java 程序设计能力、Python 程序设计能力；
- (2) 分布式系统安装、配置、应用与维护能力，具备在 Linux 熟练部署各种应用服务，独立处理系统故障的能力；具备在 Hadoop 或 Spark 等平台及其生态圈部署、监控、优化和故障处理能力；
- (3) 数据采集能力，具备网络爬虫程序编写能力；掌握主流数据采集工具的应用能力；
- (4) 数据清洗能力，具备较强的数据仓库模型设计，具备数据库设计、查询编写优化能力，常用数据清洗方法应用能力；
- (5) 数据分析能力，具备基本的数学建模能力，具备 Python 数据分析工具的使用能力，具备常用数据挖掘算的使用能力；
- (6) 数据可视化能力，具备海量数据及其挖掘结果的可视化呈现的方法的能力，具备特定应用场景下数据的可视化呈现能力，具备基本优化前端数据展示的计算性能方法的能力；
- (7) 具备自主扩展学校课程知识，参与教育部或企业等级证书相关知识、技能的学习能力；
- (8) 具备识别自身学习技能和证书等级划分对应的能力；
- (9) 具备根据用户需求，依据大数据开发工作流程，对大数据进行采集、清洗、存储、建模、分析的能力；大数据应用开发能力，能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。（综合应用能力）

## 七、课程设置及要求

### （一）课程体系与对应能力架构

课程体系与对应能力架构一览表如下：

表 3 课程体系与对应能力架构一览表

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	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、
	语言、文字表达能力和沟通能力	应用文写作、普通话、实用英语
	自我管理与发展能力	体育与健康、体育俱乐部、军事技能、军事理论、心理健康指导、职业生涯规划、大学生安全教育

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
	综合素养提升能力	大学生礼仪修养、大学生传统文化修养、大学生劳动教育、大学生艺术修养、大学生人文素养、大学生科技素养、大学生职业素养
	信息手段运用能力	信息技术
	创新创业能力	创新创业基础、创新思维与训练
	学习能力	所有课程
专业能力	物流行业信息化技术通用认知、分析与应用能力、物流行业大数据应用能力	现代物流概论、物流信息技术与应用
	编程能力:能分析实际问题,找到相应的数学统计知识和算法,使用 Java、Python 语言编程解决问题;能用使用 Java、Python 语言编程实现数据采集功能、数据清洗功能、数据分析功能和数据展示功能	Python 程序设计、大数据应用数学、数据结构与算法、Java 程序设计、Java Web 程序设计、大数据处理 Spark、Python 高级应用开发
	数据采集能力:能使用手动或编程自动的方式完成数据的海量数据的收集工作;能搭建分布式系统、使用关系型数据库系统或分布式数据存储方案存储海量数据。	Python 程序设计、Linux 操作系统与网络基础、分布式系统 Hadoop、网络爬虫技术与应用
	数据清洗能力:能使用手动或编程自动的方式完成对海量数据的整理,清除干扰数据保留符合用户需求的数据;能使用相关工具完成对海量数据的整理,清除干扰数据保留符合用户需求的数据。	Excel 高级应用、MySQL 数据库基础与应用、数据仓库 Hive 与 HBase
	数据分析能力:依据用户需求能根据数学统计理论知识采用匹配的算法,编程实现对海量数据的分类、汇总、统计等操作。	数据结构与算法、大数据应用数学、大数据处理 Spark、高级大数据开发技术、Java 程序设计
	数据可视化能力:能编程实现对统计数据的列表方式、图形方式的展示;能根据用户需求编程绘制统计图表。	Java Web 程序设计、Python 高级应用开发、高级大数据开发技术、Excel 高级应用
	分布式系统安装、配置、应用与维护能力	Linux 操作系统与网络基础、分布式系统 Hadoop、MySQL 数据库基础与应用、数据仓库 Hive 与 HBase、大数据处理 Spark、高级大数据开发技术

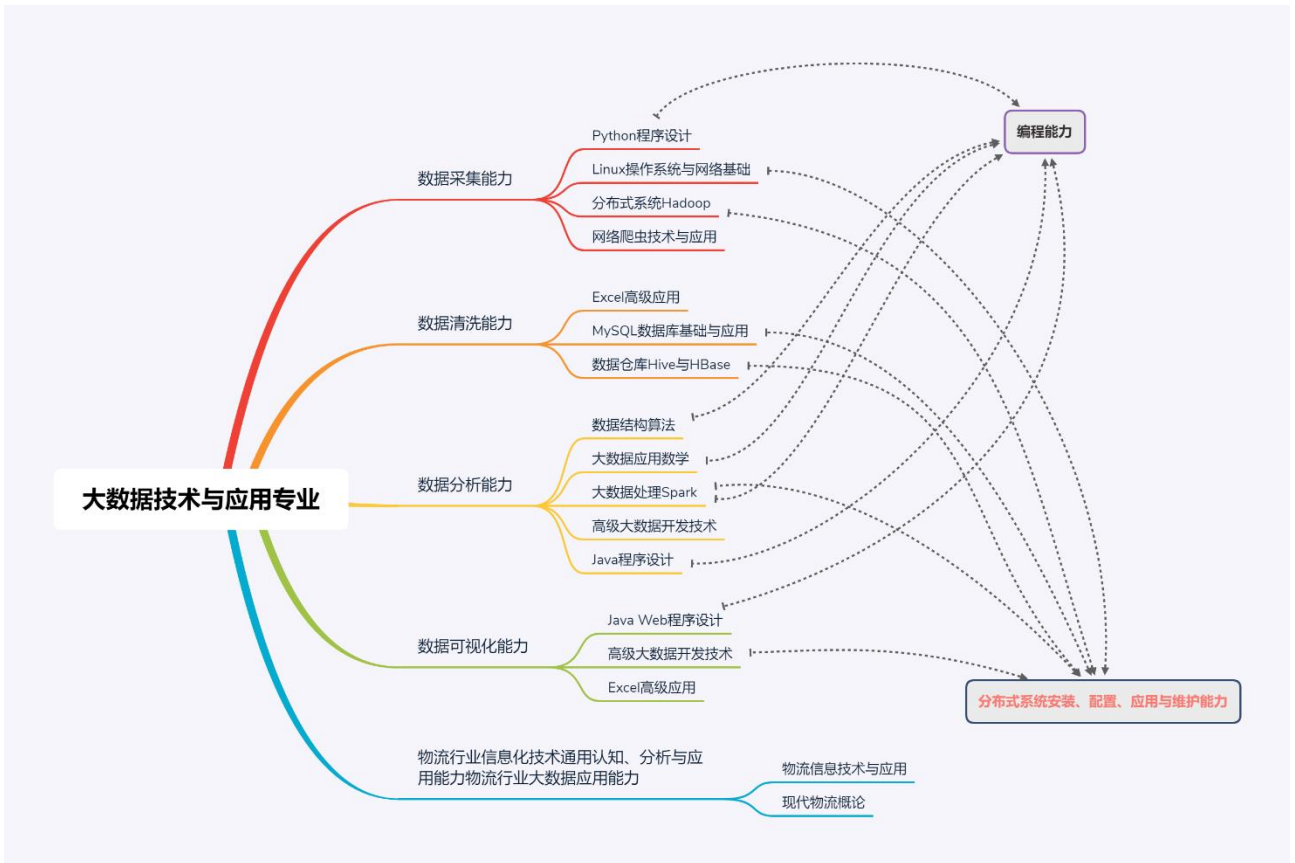


图2 专业能力与课程映射图

学期课程分布图如下：

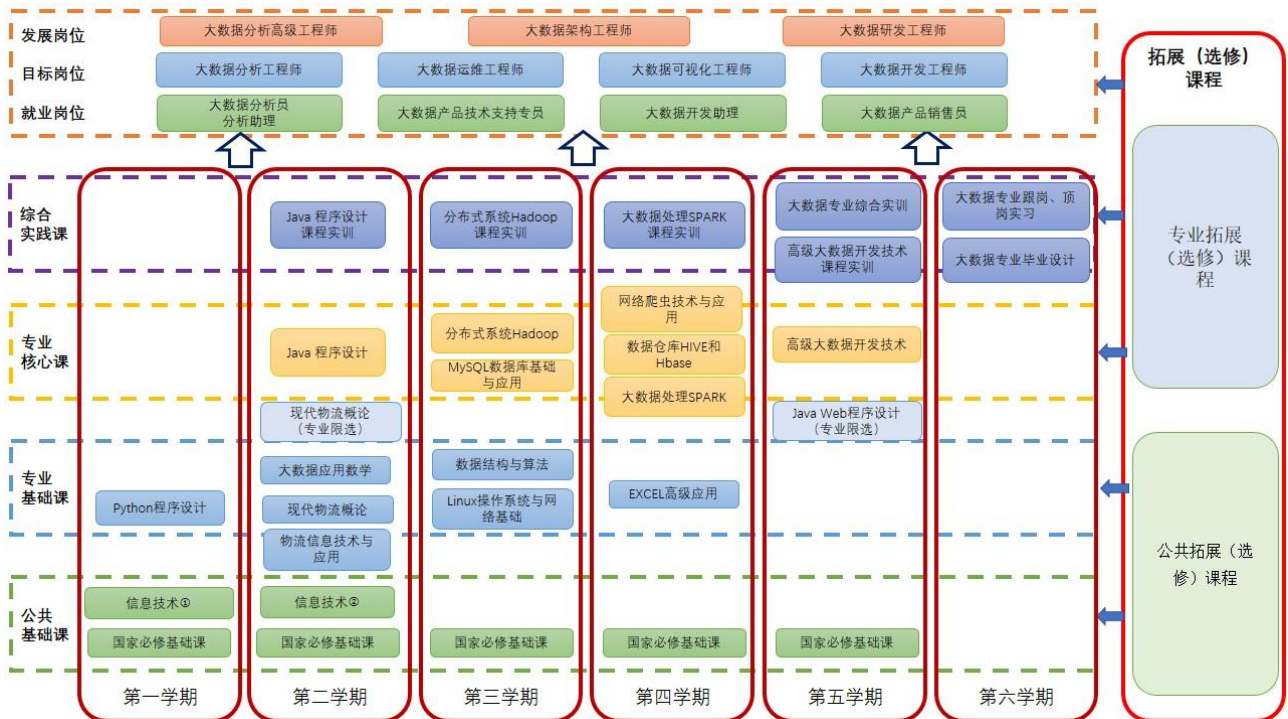


图3 学期课程分布图

## （二）课程设置与课程描述

本专业课程主要包括公共基础课程、专业（技能）课程、专业综合实践课程。

### 1. 公共基础课程

#### （1）公共平台（公共基础必修）课程

根据党和国家有关文件规定，将思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、应用文写作、普通话、体育与健康、体育俱乐部活动、心理健康指导、职业生涯规划、实用英语、信息技术、入学教育与军事技能、军事理论、大学生安全教育、创新创业基础、大学生就业指导、大学生劳动教育、大学生传统文化修养、大学生职业素养等 21 门课程列入公共平台课程，共 45 个学分。

表 4 公共平台课程设置与课程描述一览表

课 程 名 称	教学目标	主要内容	教学要求
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p><b>素质目标：</b>能够洞悉国家的前途和人民的命运，更加准确找到个人奋斗的社会意义与时代坐标，能够进一步增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定不移走中国特色社会主义道路。</p> <p><b>知识目标：</b>深入了解习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、理论体系、精神实质、重大意义、实践要求等，更好把握中国特色社会主义的理论精髓与实践要义，正确认识当代中国的指导思想和发展道路；</p> <p><b>能力目标：</b>能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，提升战略思维、历史思维、辩证思维、法治思维、创新思维、底线思维能力，站稳政治立场、分清是非界限、坚决抵制错误思想侵蚀。</p>	<p>1. 总论：课程的重要性、基本内容与教学体系</p> <p>2. 梦想与使命（中国梦、初心使命）</p> <p>3. 旗帜与道路（主题、阶段、征程）</p> <p>4. 战略与支撑（四个全面战略布局）</p> <p>5. 理念与布局（新发展理念、新发展格局、新发展阶段、五位一体）</p> <p>6. 保障与条件（总体国家安全观、习近平强军思想、习近平外交思想）</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式、团队项目体验式等多种教学方式方法。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、考试）+ 课堂表现（汉考勤、课堂实践）20%+ 期末考试 40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程设置 12 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
思想道德	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观</p>	<p>1. 人生的青春之问；</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为</p>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
德与法治	<p>和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p><b>知识目标：</b>理解中国精神的基本内涵；理解社会主义法律的内涵；领会社会主义法律精神；熟悉社会主义基本道德规范；掌握中国特色社会主义法治体系以及《民法典》《刑法》相关法律常识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够自觉服务他人、奉献社会；能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力；能够运用法律知识维护自身合法权益。</p>	<p>2. 坚定理想信念；</p> <p>3. 弘扬中国精神；</p> <p>4. 践行社会主义核心价值观；</p> <p>5. 明大德守公德严私德；</p> <p>6. 尊法学法守法用法。</p>	<p>主，采取讲授法、案例分析法、问题导向法、参与体验式、启发式教学方法等，在实践教学注重社会调查、现场模拟、亲身体验、团队合作与比赛等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、考试）+ 课堂表现（汉考勤、课堂实践）20%+ 期末考试 40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置 9 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>素质目标：</b>增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定中国特色社会主义理想信念。</p> <p><b>知识目标：</b>系统掌握马克思主义中国化的两大理论成果——毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成发展、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p><b>能力目标：</b>能够运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题，正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律；能够自觉执行党的基本路线和基本纲领。</p>	<p>1. 毛泽东思想模块；</p> <p>2. 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观模块；</p> <p>3. 习近平新时代中国特色社会主义思想模块。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式、团队项目体验式等多种教学方式方法。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、考试）+ 课堂表现（汉考勤、课堂实践）20%+ 期末考试 40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程设置 12 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			<p>学任务才能通过实践考核。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
形势与政策	<p><b>素质目标：</b>坚定马克思主义和中国特色社会主义理想信念，树立马克思主义的形势观和政策观，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现全面建设小康社会的奋斗目标而努力奋斗。</p> <p><b>知识目标：</b>了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系；理解党和国家的重大改革措施；领会国家主要外交政策；熟悉当前国际国内热点问题；掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够正确分析国内外形势；能够正确分析和判断国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题。</p>	<p>教学内容以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据，结合大学生时事报告，针对学生关注的国内外热点、焦点问题，确定教学内容，主要讲述：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 党的理论、基本路线、基本纲领和基本以验；</li> <li>2. 我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就、党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施；</li> <li>3. 国际形势与外交方略。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用讲授法、案例分析法、小组讨论法等多种教学方式方法，注重理论联系实际。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容每学期设置1个实践教学任务，小组采用微视频、PPT、调研报告等任意一种实践形式，完成实践教学任务。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，有扎实的马克思主义理论基础和相应的教学水平与科研能力。</p>
应用文写作	<p><b>素质目标：</b>树立遵纪守法的意识，养成规范、严谨的习惯，培养学生的诚实守信品质与吃苦耐劳精神，提高团队协作精神，提高学生的综合人文素质。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握应用文写作的基本知识、基本格式和文书处理程序；</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用文基础知识；</li> <li>2. 事务文书写作；</li> <li>3. 党政公文写作；</li> <li>4. 传播文书写作；</li> <li>5. 日常文书写作；</li> <li>6. 礼仪文书写作；</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用案例分析法、小组讨论法、翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等多种教学方式方法，以职教云、智慧职教 MOOC 学院网络平台为辅，精讲多练，提升学生写作能力。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>掌握基础写作技巧和方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能从材料中提炼主题，能够围绕主题选择材料，合理安排文章结构；能归纳出常用文种的写作方法和写作技巧；能根据不同工作需要独立地拟写、制作各类文书。</p>	<p>7. 经济文书写作和毕业设计写作。</p>	<p>与终结性考核相结合。成绩评定线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）+ 课堂表现（含考勤、课堂实践）20%+ 期末考查 40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容，提供写作材料，或修改错例，或让学生进行调查实践，完成项目任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有汉语言文学的学历背景，具有扎实的理论基础和较丰富的教学经验。</p>
普通话	<p><b>素质目标：</b>让大学生充分认识、大力推广、积极普及普通话，热爱祖国的语言文字，正确使用标准的普通话和规范的汉字，提高人文素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握普通话语音基本理论和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握朗读字、词、句、篇和话题说话的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>能够具备较强的方音辨别能力和自我语音辨正能力，以及能用标准或比较标准的普通话进行职场口语交际的能力。</p>	<p>1. 普通话概况；</p> <p>2. 普通话语音训练（包括普通话声、韵、调、音变的发音要领，朗读字、词、句、篇和话题说话的方法）；</p> <p>3. 普通话等级测试的内容、过程及注意事项。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以测促训，精讲多练。灵活运用翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等多种教学方式方法，教师讲解基本知识和训练方法，重点在学生练习，教师针对发音问题纠正。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置经典文化诵读、微视频拍摄、音频录制等相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>普通话水平要达到一级乙等以上，掌握相应的普通话语音知识和必要的普通话教学技能。</p>
体育与健康	<p><b>素质目标：</b>培养终身体育意识、积极乐观的生活态度、良好体育的道德和合作精神。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握《国家体质健康标准》内容、测试方法及评价方</p>	<p>1. 《国家体质健康标准》的内容、测试方法及评价方法；</p> <p>2. 体育运动规律，体育锻炼原则和方法；</p>	<p><b>教学方式方法：</b>教师指导法：讲授法、分解法、纠错法。学生练习法：游戏、比赛、循环、重复、变换等练习法。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考</p>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>法；掌握全面发展体能的知识与方法；掌握运动与营养知识、常见运动损伤处理方法；掌握与专业技能相结合的体能素质提高方法；掌握全民健身及全民健康之国家政策。</p> <p><b>能力目标：</b>能科学进行体育锻炼；能正确评价体质健康状况，设计运动处方；能合理选择食物与营养；能正确处理常见运动创伤。</p>	<p>运动与营养相关知识；</p> <p>3. 常见运动损伤处理方法；</p> <p>4. 与专业技能相结合的体能素质提高法则；</p> <p>5. 全民健身及全民健康之国家战略。</p>	<p>核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度、理论学习、社团参与、竞赛活动为依据占(50%)。期末考试占(50%)包括身体素质测试、教师课堂教授的运动技能技巧测试。</p> <p><b>实训实践要求：</b>正确评价自身体质健康状况，科学设计运动处方，进行体育锻炼。</p> <p><b>教师要求：</b>具备扎实的体育学科理论知识、具有示范引导能力、具有运动健康基本知识。</p>
体育俱乐部	<p><b>素质目标：</b>塑造健康的体魄，体验体育运动项目的魅力，把体育项目运动精神内化到生活、学习中；培养职场中遵守规则、团队合作、顽强拼搏、积极向上、锐意进取的行为习惯；积极参与校园体育文化建设和社区体育服务，投身健康中国行动。</p> <p><b>知识目标：</b>了解体育项目运动健康机制；掌握体育运动项目发展特点、竞赛规则与裁判法则。</p> <p><b>能力目标：</b>能掌握至少两项健身运动技能；能科学运动，能以运动项目技能，提高身体健康水平，能对运动项目欣赏与评判。</p>	<p>1. 体育与健康选项项目之篮球选项、气排球选项、足球选项、羽毛球选项、乒乓球选项、健美操选项、形体选项、形体与舞蹈选项、瑜伽选项及女子防身术选项的发展及特点；</p> <p>2. 选项项目竞赛规则和裁判法则；</p> <p>3. 选项项目基本技术、战术以及项目运动的健康机制。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>线上：学习、讨论、测验。线下：讲授、示范、团队合作与比赛、社团拓展与延伸。</p> <p><b>考核方法：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定采取过程考核占40%，包括学生平时出勤、工作态度及动作掌握情况，结果考核占60%，依据“身体素质测试、技能测试”的测试结果。</p> <p><b>实训实践要求：</b>运用所选运动项目开展锻炼，科学健身，参与项目活动与竞赛，积极服务社区。推动全民健身。</p> <p><b>教师要求：</b>具备扎实的体育学科理论知识、具有示范引导能力、具有基本信息化教学能力。</p>
心理健康指导	<p><b>素质目标：</b>树立心理健康发展的自主意识，优化心理品质。</p> <p><b>知识目标：</b>明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我探</p>	<p>1. 大学新生心理适应与发展；</p> <p>2. 心理健康与精神障碍；</p> <p>3. 自我意识；</p>	<p><b>教学方式方法：</b>通过案例讨论、混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的实效性。</p> <p><b>考核方式：</b>课程考核采用多元评估</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>索技能、自我调适技能及心理发展技能。</p> <p><b>能力目标：</b>能对自身的身心状态和行为能力等进行客观评价；能正确认识自己、接纳自己，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>4. 人格塑造；</p> <p>5. 人际关系；</p> <p>6. 自我管理；</p> <p>7. 恋爱与性；</p> <p>8. 生命教育等。</p>	<p>体系，形成性评价和终结性评价相结合。采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具有教育学、心理学或医学学历背景，且已获得国家三级以上的心理咨询师职业资格证书。</p>
职业生涯规划	<p><b>素质目标：</b>遵纪守法、崇德向善、诚实守信、环保守时；有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p><b>知识目标：</b>了解自我分析的基本内容与要求，职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。</p> <p><b>能力目标：</b>能较好掌握职业生涯规划设计与规划的撰写格式；能撰写个人职业生涯规划设计与规划书。</p>	<p>1. 职业生涯规划与职业理想；</p> <p>2. 职业生涯发展条件与机遇；</p> <p>3. 职业发展目标与措施；</p> <p>4. 职业生涯发展与就业创业规划。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅；通过案例分析法、问题导向法、混合式教学法等教学方式方法，提高教学的时效性。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置3个实践教学任务，小组采用微视频、PPT、头脑风暴等任意一种实践形式，完成实践教学任务。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。</p>
实用英语	<p><b>素质目标：</b>培养学生跨文化交流意识；基本的英语语言文化素养；爱岗敬业、诚信踏实的职业道德；沟通合作、创造创新的职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b>了解中西方文化的异同；掌握英语语言基础知识和基</p>	<p>1. 教学内容和训练项目围绕“听、说、读、写、译”五个方面展开；</p> <p>2. 教学主题涵盖校园学习生活、毕业求职面试、商务机构组</p>	<p><b>教学方式方法：</b>实施线上+线下混合式学习，充分利用网络教学资源和平</p> <p>台，进行自主学习；采用任务教学法、情境模拟演练等多种方法，精讲多练。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度为依据占</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>本技能：掌握职场相关基本商务英语知识；掌握英语应用文写作方法和技巧。</p> <p><b>能力目标：</b>能用英语进行生活和职场会话；能处理一般涉外业务，完成涉外交际任务；能撰写相关的英语应用文件；具备进一步学习专业英语、终身学习英语的自学能力。</p>	<p>织、商务办公会议、商务聚会旅游、商务产品品牌、商务物流运输、商务贸易及售后，个人职业发展与创业等领域；</p> <p>3. 应用文体主要为通知报、备忘录、邀请函、会议纪要、行程安排、货运单据、商务信函等。</p>	<p>(50%)。期末考试占(50%)。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置微视频、PPT、英语手抄报等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>需具有高度责任心和职业认同感；获得专业英语4级以上证书，语音语调标准；具备一定的教育科研能力，能够不断探索学科发展新趋势和新方向。</p>
信息技术	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握计算机基础知识；掌握计算机网络基础知识；掌握病毒的特点和防范技巧，掌握计算机信息安全知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能够自觉服务他人、奉献社会；能处理常见的办公文件和办公数据处理；能进行计算机的基本维护，同时为下一步专业学习打好基础。</p>	<p>1. 计算机基础知识；</p> <p>2. 操作系统（windows）；</p> <p>3. 文字信息处理软件（word）；</p> <p>4. 电子表格软件（Excel）；</p> <p>5. 演示文稿（PowerPoint）；</p> <p>6. 计算机网络基础；internet 应用。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、混合式教学法、理实一体教学法等教学方式方法；在实践教学注重社会调查、现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p><b>考核方式：</b>考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定线上考核40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）+ 课堂考勤20%+ 课堂表现与课堂实践作业40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置实践教学任务，个人采用计算机操作等实践形式，完成实践教学任务。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备良好的思想品质，较好的专业知识以及很好的实际解决问题的能力。</p>
入学教育及军事技能	<p><b>素质目标：</b>提高思想素质，具备军事素质，保持良好心理素质，培养良好身体素质。</p> <p><b>知识目标：</b>了解学院规章制度</p>	<p>1. 专业介绍，职业素养以及工匠精神培育；</p> <p>2. 物院文化教育；</p>	<p><b>教学方式方法：</b>通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论教学及军事训练。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>及专业学习要求；熟练掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准。</p> <p><b>能力（技能）目标：</b>具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p>	<p>3. 法制安全、常见疾病防治教育；</p> <p>4. 国防教育及爱国主义教育；</p> <p>5. 军事训练。</p>	<p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，成绩评定采取过程考核占 40%，包括学生平时出勤、工作态度及作业情况，结果考核占 60%，依据“军事技能”的训练结果。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>入学教育教师应具有良好的综合素养，军事训练教官应具有扎实军事理论基础与军事技能素养。</p>
军事理论	<p><b>素质目标：</b>增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p><b>知识目标：</b>了解军事理论的基本知识；理解习近平强军思想的深刻内涵；熟悉世界新军事变革的发展趋势。</p> <p><b>能力目标：</b>具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。</p>	<p>1. 中国国防；</p> <p>2. 国家安全；</p> <p>3. 军事思想；</p> <p>4. 现代战争；</p> <p>5. 信息化装备。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，平时成绩占 50%（考勤、作业、实验实训等）、期末考查成绩占 50%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实军事理论基础与军事技能素养。</p>
大学生安全教育	<p><b>素质目标：</b>提高学生的安全文化素养，培养大学生树立安全意识，从而达到提高国民素质和公民道德素养的目的。</p> <p><b>知识目标：</b>了解安全教育体系知识；了解各类突发事件应对知识、求生技巧、安全培训；掌握危机防范和应对知识。</p> <p><b>能力目标：</b>提高大学生安全意识和各类突发事件防范和应对能</p>	<p>1. 校园安全教育；</p> <p>2. 人身财产安全；交通安全；</p> <p>3. 心理安全教育；</p> <p>4. 自然灾害安全教育；</p> <p>5. 消防安全教育；国家安全教育；</p> <p>6. 职业安全教育等。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	力。		<b>教师要求：</b> 任课教师应具有安全管理相应的职业背景与知识背景基础。
创新思维与训练	<p><b>素质目标：</b>培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。</p> <p><b>知识目标：</b>了解创新思维的内涵，厘清创新思维的概念、过程及特征，了解培养创新思维的方法，探索创新思维培养模式。通过创新思维训练，启发创造性思维，培养创新思维兴趣。理解各类创新方法的内涵、特点及其分类，掌握各类创新技法的具体实施步骤与应用和创新实践技能要求。</p> <p><b>能力目标：</b>通过不断的训练，使学生灵活运用自己大脑的各种思维能力，将所学知识应用到实践中，创造性地分析和解决问题。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感知创新；</li> <li>2. 认识妨碍创新的障碍；</li> <li>3. 唤醒创新潜能；</li> <li>4. 发散思维与训练；</li> <li>5. 联想思维与训练；</li> <li>6. 想象思维与训练；</li> <li>7. 逆向思维与训练；</li> <li>8. 创新思维发展；</li> <li>9. 创意实践；</li> <li>10. 创业准备。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以学生线上自主学习为主，辅以实践教学和每章测试，通过混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，过程性考核+章测训练+书面汇报相结合。平时成绩（包括考勤、课堂表现等）占30%，章测训练20%，期末考试成绩占40%。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具备良好的创新思维，并熟练掌握最新相关国家政策。</p>
创新创业基础	<p><b>素质目标：</b>使学生具有良好的学习态度；良好的沟通能力与创新能力；培养学生吃苦耐劳的品质与团队协作精神。</p> <p><b>知识目标：</b>了解创新创业发展趋势；理解创新对于推动整个人类社会发展和进步的重要意义；领会创新意识和创业精神；掌握创新创业政策及技能要求。</p> <p><b>能力目标：</b>使学生能用创业的</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 创新创业教育概述；</li> <li>2. 创新能力；</li> <li>3. 创新思维；</li> <li>4. 创业者与创业团队；</li> <li>5. 创业准备和创业实施等。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，过程性考核+实践成果汇报+笔试相结合。平时成绩（包括考勤、课堂表现等）占30%，实训考核成绩占40%，期末考试成绩占30%。</p>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	思维和行为准则开展工作，并具有创造性地分析和解决问题的能力。		<p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景，并熟练掌握最新相关国家政策。</p>
大学生就业指导	<p><b>素质目标：</b>使学生具有良好的学习态度；良好的沟通能力、团队协作精神，能够与时俱进。</p> <p><b>知识目标：</b>了解就业形势与就业市场；理解择业定位与就业准备、求职与择业技能；领会适应与发展、就业权益与法律保障；掌握求职应聘的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>培养就业市场分析、自己评估、简历编写、面试、职业生涯规划的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 就业形势与就业市场；</li> <li>2. 择业定位与就业准备；</li> <li>3. 求职与择业技能；</li> <li>4. 职业适应与发展；</li> <li>5. 就业权益与法律保障、实训（模拟面试）。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的时效性。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，开展企业调研和大赛实训，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。</p>
大学生劳动教育	<p><b>素质目标：</b>让大学生在当下的学习与今后的工作中，做到自觉弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b>强化大学生劳动观念，形成崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的氛围，并懂得劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理；掌握劳动法律法规的基本内容。</p> <p><b>能力目标：</b>能够形成良好的劳动意识、劳动技能与劳动习惯。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 马克思主义劳动观；</li> <li>2. 新中国劳动教育史；</li> <li>3. 新时代习近平特色社会主义劳动观重要论述；</li> <li>4. 高校劳动教育现状；</li> <li>5. 工匠与工匠精神；</li> <li>6. 古今中外工匠精神</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>理论课程采用讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法等教学方法，主要在教室授课；实践课程，可以选择在家庭、学校或社会方面以体力劳动为主完成至少一项劳动，体验劳动过程。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
		典范； 7. 用劳动实现“中国梦”； 8. 高校劳动教育实施的结合点； 9. 劳动法律法规。	<b>教师要求：</b> 对我国劳动教育发展有较为扎实的理论基础。
大学生传统文化修养	<p><b>素质目标：</b>培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感；开阔学生视野，提高文化素养，不断提高自己的文化品位，不断丰富自己的精神世界。</p> <p><b>知识目标：</b>熟知并传承中国传统文化的基本精神；掌握中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面的文化精髓。</p> <p><b>能力目标：</b>能诵读传统文化中的名篇佳句；能吸收传统文化的智慧和感悟传统文化的精神内涵，从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p>	1. 高职高专大学生传统文化素养课程概述； 2. 中国传统文化走向的方位与脉络； 中国传统哲学和宗教； 3. 中国传统语言文字和文学； 4. 中国传统艺术； 5. 中国传统节日习俗； 6. 中国古代生活方式； 7. 中国古代科技与教育； 8. 中国古代典章制度。	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，将传统文化素养培养与综合职业能力提升相结合。主要教学场所为多媒体教室，教学方式和手段为讲授、多媒体音频和视频分享、实践活动组织和开展等。</p> <p><b>考核方式：</b>：课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>通过优秀传统文化拓展活动课，学生参加各类优秀传统文化活动，思考中国优秀传统文化的继承和创新。</p> <p><b>教师要求：</b>具有扎实中国传统文化素养和理论实践经验。</p>
大学生职业素养	<p><b>素质目标：</b>引导和培养学生树立正确的职业价值观和职业道德，发扬良好的职业作风，养成正确的职业习惯，掌握通用职业技能，提升就业能力，快速适应职场。</p>	1. 职业素养概述； 2. 职业意识与职业道德培养； 3. 职业适应与自	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，提升学生的职业素养。主要教学场所为多媒体教室，教学方式和手段为讲授、多媒体音频和视频分享、实践活动组织和开展等。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p><b>知识目标:</b>熟知职业素养的基本要求及其构成要素,了解职业形象塑造提升的方法,知晓职场时间和情绪管理的技巧,掌握职场责任意识、团队协作、职场智慧的基本要素和要求。</p> <p><b>能力目标:</b>在求职和就业过程中,能体现良好的职业素养,展现职场工作智慧,以得体的职业形象,良好的自我管理能力和责任担当意识和团队协作能力,提升职场竞争力。</p>	<p>自我管理;</p> <p>4. 职业形象塑造;</p> <p>5. 职业作风培养;</p> <p>6. 职业能力提升;</p> <p>7. 职业行为习惯养成;</p> <p>8. 通用职业技能提升。</p>	<p><b>考核方式:</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合,采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤等)+实践作业考核(20%)。</p> <p><b>实训实践要求:</b>通过职业素养拓展活动课,学生参加各类职业素养提升活动,在学中做,做中学,提升职业素养。</p> <p><b>教师要求:</b>具有扎实职业素养和理论实践经验。</p>

## (2) 公共拓展(选修)课程

公共拓展(选修)课程5门:在第1-5学期开设大学生礼仪修养、大学生艺术修养、大学生人文素养、大学生科技素养,每门课程0.5个学分,四史选修课1学分,共3个学分。采取线下与线上混合教学模式,倡导自主学习与实践养成相结合,提升学生的综合素养。

表5 公共拓展(选修)课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
大学生礼仪修养	<p><b>素质目标:</b>通过自省、自律不断地提高当代大学生自身的综合修养,成为真正社会公德的倡导者和维护者。</p> <p><b>知识目标:</b>了解中华民族传统礼仪文化,增强文化自信。掌握礼仪的基础知识、基本规范及流程,养成好的礼仪习惯。</p> <p><b>能力目标:</b>能根据实际情况灵活、准确的运用规范的礼仪;能够展示出自己良好的基本仪态,规范的完成正式场合的迎接</p>	<p>1. 仪容仪表与人际</p> <p>2. 沟通礼仪;</p> <p>3. 公共场所礼仪;</p> <p>4. 校园交往礼仪;</p> <p>5. 应酬拜访礼仪。</p>	<p><b>教学方式方法:</b>采用讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法等教学方法,教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授,在课堂上结合实践展示行为礼仪的魅力。</p> <p><b>考核方式:</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合,考核方式采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+</p>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	与拜访；能够以良好的个人风貌与人交往，成长为有较高人文素养的人。		<p>实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>通过模拟不同场合的礼仪活动，学生在参与与体验中，实现理论与实践的统一。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有扎实理论基础和较高的人文素养。</p>
大学生艺术修养	<p><b>素质目标：</b>引导学生提升自身涵养；感受艺术意境；传播中华艺术，坚持文化自信。</p> <p><b>知识目标：</b>理解中国的人文哲学思想；掌握鉴赏书画艺术、音乐舞动艺术、中国传统曲艺和中国建筑艺术的基本方法。</p> <p><b>技能目标：</b>能运用学习的艺术知识学唱中国传统民歌、区分各种民族乐器、辨别不同乐器音色；能辨认几大传统书法字体；能说出中国传统舞种；能设计简单的中国传统园林。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 艺术的基本知识；</li> <li>2. 品鉴书画艺术；</li> <li>3. 感受音乐律动；</li> <li>4. 欣赏中华舞蹈；</li> <li>5. 共享曲艺精粹；</li> <li>6. 鉴赏东方园林。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>采用讲授法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法，教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授，结合现场展示和实地考察对方式直观呈现艺术美。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师需要是艺术相关专业毕业，掌握必要的艺术学教学技巧。有一定的艺术表演能力。</p>
大学生人文素养	<p><b>素质目标：</b>增强大学生责任意识、生态文明与生态安全意识，协调能力和团队合作能力；培育大学生人文精神；强化大学生人文观念；提升大学生人文素养；树立正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p><b>知识目标：</b>了解中国国情；理解管理理论、领导科学相关知识；熟悉国史、党史；掌握经济、财政和金融相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能简单阐述中国国情；能根据经济、财政和金融相关知识解释现在发生的经济、财政和金融事件；能运用管理理论、领导科学相关知识管理自己的学习和生活；能运用心理学知识调整好自己的心理，确定人生目标。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中国国情与绿色教育；</li> <li>2. 中国国力；</li> <li>3. 中国国史；</li> <li>4. 中国党史；</li> <li>5. 经济与财政金融；</li> <li>6. 管理、领导科学；</li> <li>7. 社会责任；</li> <li>8. 公民素养；</li> <li>9. 生活与心理。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b>以教师课堂讲授为主，灵活运用案例法、小组讨论法、任务驱动法、参观教学法等多种教学方式方法，以职教云、智慧职教 MOOC 学院网络平台为辅，精讲多练，提升学生写作能力。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>根据课程内容，提供人文素养相关材料让学生讨论，或让学生对社会热点进行讨论，并总结自己的观点，完成项目任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b>任课教师应具有历史、经济</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			学、管理学、心理学这四个专业其中一个学历背景，具有较高人文精神和素养，具有扎实的理论基础和较丰富的教学经验。
大学生科技素养	<p><b>素质目标：</b>确立正确的人生观、价值观，培养正确的科学发展观、科学系统性思维及科学探索精神；树立崇高的理想信念，弘扬科技兴国的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b>走进科学技术，领略科学精神；掌握高新技术常识，感受科技的魅力；掌握科学本质，探索科学前沿。</p> <p><b>能力目标：</b>能从“科学发展的视角”对比古今科技的发展与变革；能用“科学系统性的思维”分析日常生活中科学技术应用；能用“科学探索的精神”，探索科学前沿。</p>	<p>1. 科学技术与社会，现代技术革命，科技发展现状；</p> <p>2. 科学知识构成与基础科学理论；</p> <p>3. 信息技术、生物技术、新材料与新能源技术、生态环保技术以及其他高新技术。</p>	<p><b>教学方式方法：</b>融入课程思政，主要采取讲授法、案例分析法、启发式讨论教学方式方法等。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与终结性考核相结合，成绩评定为学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>学生通过科技活动周参与课外科技活动；参与挑战杯、建行杯等相关技能竞赛活动。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备良好的思想品质，渊博的科技知识，良好的科学素养及科研能力。</p>
四史选修课	<p><b>素质目标：</b>强化学生对中国共产党领导的革命、建设和改革正确性的政治认同，引导大学生树立正确的历史观，涵养其爱国热情，激发其报国情怀；帮助大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，自觉树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，培育和践行社会主义核心价值观。</p> <p><b>知识目标：</b>打牢大学生“四史”基础知识，构筑结构严密的“四史”知识逻辑体系；弄清历史事件的来龙去脉、前因后果及其路径走向，对历史发展有比较深入的认识和全景式把握；深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义道路为什么好。</p> <p><b>能力目标：</b>学习“四史”，能够运用正确的党史观透过历史事件和历史细节来把握历史本质。能够研判世情、国情、党情，</p>	<p>1. 社会主义发展史</p> <p>2. 中国共产党党史</p> <p>3. 新中国史</p> <p>4. 改革开放史</p>	<p><b>教学方式方法：</b>主要采用讲授法、研究讨论法、情景演绎法、案例分析法等。</p> <p><b>考核方式：</b>课程评价将形成性考核与结果性考核相结合，成绩评定为学习过程考核（30%）（包括课堂笔记、课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）+线上考试（50%）。</p> <p><b>实训实践要求：</b>结合建党节、建军节、国庆节、青年节、中国人民抗日战争胜利纪念日等重要时间节点，开展党员知识竞赛、专题党课、重走长征路、参观调研、基层宣讲等丰富多彩的实践活动。</p> <p><b>教师要求：</b>教师应具备马克思主义基本原理、思想政治教育、中共党史相关专业的理论基础，有着坚定的共产主义的理想信念、牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”的良好品质；具有较强的思辨能力和较丰富的教学经验。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	科学把握党和国家所处历史方位；能够理清历史脉络，锻炼大学生思辨能力，增强战略定力，旗帜鲜明地抵制和批判历史虚无主义；		

## 2. 专业（技能）课程

专业课程对接行业企业最新职业技能要求、湖南省经济发展需求，融入大数据平台运维职业技能等级证书、大数据应用开发（Java）职业技能等级证书、数据采集职业技能等级证书课程内容，融入课程思政因素，主要包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展（选修）课程、专业综合实践课程。

专业基础课程是学习专业核心课程的基础，包含大数据技术专业的基本理论、基本知识、基本技能，使学生养成基本善于学习敢于动手的基本素养，培养学生的学习能力、分析能力、认知能力和动手能力。

专业核心课程是结合高职教育的特点及企业的实际岗位需要建立的课程。使学生系统掌握大数据处理与分析的理论、方法和技能，了解大数据技术的最新动态，技术发展等，培养学生实用技术和实践技能的核心就业能力。

### （1）专业基础课程

专业基础课程 6 门：分别为物流信息技术与应用、Python 程序设计、EXCEL 高级应用、大数据应用数学、Linux 操作系统与网络基础、数据结构与算法，共 22 个学分。

表 6 专业基础课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
物流信息技术与应用	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</li> <li>2. 培养学生的团队协作精神；</li> <li>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li> <li>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</li> <li>5. 培养学生快速学习的能力；</li> <li>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握物流信息技术基本概念；</li> <li>2. 了解条码定义、特点、在物流中的应用，熟悉常</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初识物流信息技术；</li> <li>2. 物流数据采集初识——条码技术；</li> <li>3. 物流数据采集初识——RFID 技术；</li> <li>4. 初识物流动态跟踪技术；</li> <li>5. 电子商务与物流协同发展；</li> <li>6. 初识物流数据交换技术；</li> </ol>	<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</li> <li>2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</li> <li>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</li> </ol> <p><b>考核方式：</b></p> <p>采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式。</p> <p><b>实践要求：</b></p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>用条码识别设备；</p> <p>3. 了解 RFID 定义、特点、基本组成、在物流中的应用等；</p> <p>4. 了解 GIS、GPS 的概念，特点、系统组成及应用；</p> <p>5. 了解电子商务的特点，电商与物流的协同关系，熟悉物流电子商务应用模式。</p> <p>6. 了解 ebXML 与 SOA。</p> <p>7. 了解物流管理信息系统的概念、体系结构；学会使用第三方物流管理信息系统。</p> <p>8. 了解自动化立体仓库的概念、分类、特点、功能等。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 物流信息采集设备的使用能力，物流信息采集与处理能力；</p> <p>2. 物流信息化技术手段的掌握与运用能力；</p> <p>3. 物流企业信息化应用系统平台的运用能力；</p> <p>4. 简单物流信息设备的安装与维护能力。</p>	<p>7. 物流自动化立体仓库信息管理系统。</p>	<p>需在物流信息技术专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备物流管理、计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉物流信息技术，能够熟练操作相关物流信息设备和软件系统，具有物流信息管理实际工作经验更佳。</p>
Python 程序设计	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神；</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力；</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解 python 语言的特点与优势；</p> <p>2. 了解 python 语言应用环境和基本语法格式；</p> <p>3. 熟悉 python 语句类型、模块和函数。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 培养学生基本的程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯；</p> <p>2. 学会编写简单的程序解决实际问题。</p>	<p>1. Python 语言基础；</p> <p>2. Python 的基本语法；</p> <p>3. Python 的控制语句；</p> <p>4. 内置数据结构；</p> <p>5. 模块与函数；</p> <p>6. 字符串与正则表达式；</p> <p>7. 文件的处理；</p> <p>8. 面向对象编程。</p>	<p><b>教学方法：</b></p> <p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</p> <p>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式。</p> <p><b>实践要求：</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求：</b></p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉 Python 编程语言，熟悉 Python 程序设计的全过程，并有信息管理系统开发的实际工作经验。
EXCEL 高级应用	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</li> <li>培养学生的团队协作精神;</li> <li>培养学生分析问题、解决问题的能力;</li> <li>培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</li> <li>培养学生快速学习的能力;</li> <li>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>熟练掌握 Excel 工具基础操作;</li> <li>掌握 Excel 在数据分析领域的应用;</li> <li>掌握在不同场景下基本绘图方法，图形优化处理方法等知识。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生简单的数据分析能力;</li> <li>培养学生简单的数据可视化设计的能力;</li> <li>培养学生严谨、细致的工作作风和认真的工作态度。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>基于 Excel 的数据整理、数据编辑与规范化;</li> <li>数据的排序、筛选与分类汇总的应用;</li> <li>数据的简单计算;</li> <li>数据的公式与函数计算的应用;</li> <li>数据透视图表与切片器的应用;</li> <li>数据图表分析应用;</li> <li>常用数据分析工具的应用;</li> <li>人事管理数据处理与分析;</li> <li>进销存管理数据处理与分析。</li> </ol>	<p><b>教学方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>课程以学生为中心，将课程思政融入教学中;</li> <li>实施线上和线下相结合的教学模式;采取案例教学、探究法等多种教学方法。充分结合学生所学专业将专业案例引入教学;</li> <li>线下教学在多媒体教室进行，已开发的在线资源供学生线上学习。</li> </ol> <p><b>考核方式:</b></p> <p>课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合的方式完成。</p> <p><b>实践要求:</b></p> <p>需在专业实训室完成教学、学习和实训。建议引入实际案例、项目进行统计问题的计算和数据展示。课程实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求:</b></p> <p>教师应具备计算机专业的专业理论知识和操作技能，能熟练操作 Excel 软件完成对数据的分类、汇总和统计等有实际行业工作经验。</p>
大数据应用数学	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</li> <li>培养学生的团队协作精神;</li> <li>培养学生分析问题、解决问题的能力;</li> <li>培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</li> <li>培养学生快速学习的能力;</li> <li>确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>微积分计算与应用;</li> <li>概率论与数理统计计算与应用;</li> <li>线性代数计算与应用;</li> <li>数值计算的应用;</li> </ol>	<p><b>教学方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>课程以学生为中心，将课程思政融入教学中;</li> <li>实施线上和线下相结合的教学模式;采取案例教学、探究法等多种教学方法。充分结合学生所学专业将专业案例引入教学;</li> </ol>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能用数学知识解决专业及生活中的相关问题；</li> <li>2. 熟悉微积分、概率统计、线性代数等的基本概念、定理与性质，熟练掌握微积分的常用计算方法与技巧。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提升逻辑思维、抽象思维、形象思维及空间想象等方面的能力；</li> <li>2. 培养严谨的科学态度与和发愤图强、坚持不懈、迎难而上的科学精神。</li> </ol>	5. 多元统计分析的应用。	<p>3. 线下教学在多媒体教室进行，已开发的在线资源供学生线上学习。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>课程考核采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合的方式完成。</p> <p><b>实践要求：</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成大数据相关数学统计问题程序的设计和开发训练。建议引入实际案例、项目进行数学统计问题的计算和程序设计。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备应用数学、统计学等相关理论知识，有一定的计算机程序设计能力，能将实际问题用数学方法描述和计算，并能设计相应的计算机程序进行验证。</p>
Linux 操作系统与网络基础	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</li> <li>2. 培养学生的团队协作精神；</li> <li>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li> <li>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</li> <li>5. 培养学生快速学习的能力；</li> <li>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解该系统应用环境；</li> <li>2. 熟练安装 Linux 操作系统、使用 Linux 操作系统的的能力；</li> <li>3. 掌握 Linux 操作系统下网络服务器的配置。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <p>培养学生严谨、细致的工作作风和认真的工作态度。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linux 操作系统安装；</li> <li>2. Linux 操作系统的基本使用；</li> <li>3. Linux 操作系统下的编程；</li> <li>4. Linux 操作系统下 Samba、DHCP、DNS、WWW 和 FTP 服务器配置与管理；</li> <li>5. Linux 操作系统下防火的配置等；</li> <li>6. 掌握国产 Linux 系统的安装、配置、使用与维护。</li> </ol>	<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</li> <li>2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</li> <li>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</li> </ol> <p><b>考核方式：</b></p> <p>采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。</p> <p><b>实践要求：</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。课程实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉 Linux 操作</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			系统、分布式操作系统、网络配置等理论知识和操作技能。
数据结构与算法	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</li> <li>2. 培养学生的团队协作精神;</li> <li>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力;</li> <li>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</li> <li>5. 培养学生快速学习的能力;</li> <li>6. 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握数据结构的基本概念和基本理论;</li> <li>2. 掌握顺序表、链表、队列、栈、树以及二叉树等基本数据结构的设计与分析;</li> <li>3. 掌握常用算法知识, 能根据用户需求进行分析后, 设计相应的程序。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会分析研究计算机加工的数据结构的特性;</li> <li>2. 培养数据抽象的能力; 训练学生进行复杂程序设计的技能和培养良好程序设计的习惯;</li> <li>3. 初步掌握算法的时间分析和空间分析的技术;</li> <li>4. 培养学生严谨、细致的工作作风和认真的工作态度。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据结构的基本概念;</li> <li>2. 算法的基本概念;</li> <li>3. 线性表的概念与应用;</li> <li>4. 栈的概念和应用;</li> <li>5. 队列的概念和应用;</li> <li>6. 串和数组的概念和应用;</li> <li>7. 树和二叉树的概念和应用;</li> <li>8. 图的概念和应用;</li> <li>9. 排序的概念和应用;</li> <li>10. 查找的概念和应用。</li> </ol>	<p><b>教学方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</li> <li>2. 采用“项目驱动, 案例教学, 一体化课堂”的课堂教学模式开展教学;</li> <li>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式, 丰富教学内容与形式。</li> </ol> <p><b>考核方式:</b></p> 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。

## (2) 专业核心课程

专业核心课程 7 门: 分别为 Java 程序设计、分布式处理系统 (Hadoop)、MySQL 数据库基础与应用、数据仓库 Hive 和 Hbase、大数据处理 Spark、网络爬虫技术与应用、高级大数据开发技术, 共 31 个学分。

表 7 专业核心课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
Java 程序设计	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</li> </ol>	该课程教学分为两个部分, 课堂学习与课程实训, 其中课堂教学为理论教学和技能训练, 4 学时/周*16	<p><b>教学方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</li> </ol>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>2. 培养学生的团队协作精神;</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力;</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力;</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 了解 Java 语言的特点与优势;</p> <p>2. 掌握 Java 语言应用环境和基本语法格式;</p> <p>3. 熟悉 Java 语句类型、模块和函数、面向对象编程;</p> <p>4. 根据用户需求完成, 采用 Java 编程技术完成相应软件的设计和开发。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 培养学生基本的程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯;</p> <p>2. 掌握面向对象的编程思想、具备简单系统规划、系统设计的基本知识, 使学生具备面向对象的特性进行编程进行系统开发的能力。</p>	<p>周=64 学时、4 学分; 课程实训实践教学, 24 学时/周*1 周=24 学时, 1 学分。</p> <p>课堂教学:</p> <p>1. Java 语言基础;</p> <p>2. Java 的基本语法;</p> <p>3. Java 的控制语句;</p> <p>4. Java 的面向对象编程;</p> <p>5. Java 文件对象编程;</p> <p>6. Java 的 GUI 编程。</p> <p>实践教学:</p> <p>根据用户需求完成 GUI 编程</p> <p>多功能文本编辑器设计与开发</p> <p>计算器设计与开发</p> <p>快递寄送管理系统设计与开发</p>	<p>2. 采用“项目驱动, 案例教学, 一体化课堂”的课堂教学模式开展教学;</p> <p>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式, 丰富教学内容与形式。</p> <p><b>考核方式:</b></p> <p>课堂教学采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式, 采用百分制计分。</p> <p>课程实训采用过程和结果展示形式考核, 采用等级计分。</p> <p><b>实践要求:</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课堂教学实践教学比例 50%。实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求:</b></p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能, 熟悉 Java 编程语言, 熟悉 Java 程序设计的全过程, 并有信息管理系统开发的实际工作经验。</p>
分布式处理系统 (Hadoop)	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和职业素养;</p> <p>2. 培养学生良好的自我表现、与</p>	<p>该课教学分为两个部分, 课堂教学与课程实训, 其中课堂教学为理论教学和技能训练, 4 学时/周*16 周=64 学时、4 学分; 课程实训实践教学, 24 学时/周*1 周=24 学时, 1 学分。</p> <p>课堂教学:</p>	<p><b>教学方法:</b></p> <p>1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</p> <p>2. 采用“项目驱动, 案例教学, 一体化课堂”的课堂教学模式开展教学;</p> <p>3. 采用“线上+线下”教学相结合</p>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>人沟通的能力；</p> <p>3. 培养学生的团队协作精神；</p> <p>4. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>5. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>6. 培养学生精确无误的能力。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 认知 Hadoop 分布式系统的基本原理；</p> <p>2. 掌握 Hadoop 系统的运行环境的安装与配置需求；</p> <p>3. 掌握 Hadoop 分布式系统的安装、配置和调优方法；</p> <p>4. 掌握 Hadoop 分布式系统中大数据相关软件的安装与配置方法；</p> <p>5. HDFS 文件系统的操作。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 具有 Hadoop 分布式系统搭建的能力；</p> <p>2. 具有 Hadoop 分布式系统配置与调优的能力；</p> <p>3. 具有从事分布平台搭建、测试、优化、管理和运维的能力。</p>	<p>1. 虚拟机与虚拟技术</p> <p>2. Linux 操作系统</p> <p>3. SSH 免密知识</p> <p>4. Hadoop 安装与配置</p> <p>5. HDFS 文件系统的操作</p> <p>6. 分布式系统的调用框架</p> <p>7. Zookeeper 软件的安装、配置与运维</p> <p>8. HBase 软件的安装、配置与运维</p> <p>9. Hive 软件的安装、配置与运维</p> <p><b>实践教学：</b></p> <p>1. 虚拟技术的实践</p> <p>2. Linux 操作系统的实践</p> <p>3. SSH 免密配置实践</p> <p>4. Hadoop 安装与配置实践</p> <p>5. HDFS 文件系统的操作实践</p> <p>6. 分布式应用软件的运行与调用实践</p> <p>7. Zookeeper 软件的安装、配置与运维实践</p> <p>8. HBase 软件的安装、配置与运维实践</p> <p>9. Hive 软件的安装、配置与运维实践</p>	<p>的形式，丰富教学内容与形式。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>课堂教学采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式，采用百分制计分。</p> <p>课程实训采用过程和结果展示形式考核，采用等级计分。</p> <p><b>实践要求：</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课堂教学实践教学比例 50%。实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备大数据技术相关的专业理论知识和操作技能，有 Hadoop 分布系统实践操作能力，熟悉大数据编程语言，熟悉 Hadoop 分布式系统安装、配置与运维的全过程，并有大数据综合应用的实际工作经验。</p>
MySQL 数据库基础与应用	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神；</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力；</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用</p>	<p>1. 关系型数据库基础知识；</p> <p>2. MySQL 数据库的安装与配置；</p> <p>3. 数据库、数据表的设计；</p> <p>4. 数据的增删改查操作；</p> <p>5. SQL 语句的应用；</p> <p>6. 事务处理的应用；</p> <p>7. 存储过程的应用；</p> <p>8. 视图的应用。</p>	<p><b>教学方法：</b></p> <p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</p> <p>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解关系型数据库系统的基本原理；</li> <li>2. 掌握关系型数据库的开发和管理技术；</li> <li>3. 掌握设计、创建、管理和维护数据库的基本方法；</li> <li>4. 掌握保证数据完整性和数据安全性的理论和技巧。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会分析研究计算机加工的数据结构的特性；</li> <li>2. 培养数据抽象的能力；</li> <li>3. 能根据需要对数据进行增、删、改和查询操作，会对数据库进行日常维护；</li> <li>4. 培养学生严谨、细致的工作作风和认真的工作态度。</li> </ol>		<p>考核方式。</p> <p><b>实践要求：</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉 MySQL 数据的应用和维护，并有信息管理系统开发的实际工作经验。</p>
数据仓库 Hive 和 HBase	<p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养；</li> <li>2. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</li> <li>3. 培养学生的团队协作精神；</li> <li>4. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</li> <li>5. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</li> <li>6. 培养学生精确无误的能力。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hbase 分布式数据库基本架构、优势和特点；</li> <li>2. Hbase 物理存储和逻辑视图；</li> <li>3. Hbase Shell 操作功能和方法；</li> <li>4. Hbase API 操作功能和方法；</li> <li>5. Hive 相关概念；</li> <li>6. Hive 系统架构与数据模型；</li> <li>7. Hive 的 Shell 操作数据库及表的功能和方法；</li> <li>8. Hive API 操作数据库及表的功能与方法；</li> <li>9. 使用 HiveQL 来查询和分析存储在 Hadoop 分布式文件系统上的大数据集合；</li> <li>10. Hive 与 Hbase 集成、数据迁移</li> </ol>	<p><b>教学方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</li> <li>2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</li> <li>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</li> </ol> <p><b>考核方式：</b></p> <p>采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式。</p> <p><b>实践要求：</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>1. 认知 Hbase 分布式数据库基本架构、优势和特点；</p> <p>2. 掌握 Hbase 物理存储和逻辑视图；</p> <p>3. 掌握 Hbase Shell 操作功能和方法；</p> <p>4. 掌握 Hbase API 操作功能和方法；</p> <p>5. 认知 Hive 相关概念；</p> <p>6. 认知 Hive 系统架构与数据模型；</p> <p>7. 掌握 Hive 的 Shell 和 API 操作功能与方法。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 具有 Hbase 分布式数据库管理的能力；</p> <p>2. 具有利用 Hive 管理数据的能力；</p> <p>3. 具有从事分布式数据仓库管理和运维的能力。</p>	<p>框架 Sqoop。</p>	<p>目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备大数据技术相关的专业理论知识和操作技能，有 Hbase 和 Hive 数据仓库实践操作能力，熟悉大数据编程语言，熟悉 Hbase 和 Hive 数据仓库的安装、配置、运维和应用的全过程，并有大数据综合应用的实际工作经验。</p>
大数据处理 Spark	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神；</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力；</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解 Spark 基本原理与架构；</p>	<p>该课教学分为两个部分，课堂学习与课程实训，其中课堂教学为理论教学和技能训练，4 学时/周*16 周=64 学时、4 学分；课程实训实践教学，24 学时/周*1 周=24 学时，1 学分。</p> <p>课堂教学：</p> <p>1. Spark 基本原理与架构、Spark 的环境配置、Spark 作业的运行流程</p> <p>2. Scala 的特性及安装与配置，掌握 Scala 的函数、表达式、循环、数据结构和类，基本掌握 Scala 函数式编程模式</p> <p>3. IntelliJ IDEA 中搭建 Spark 开发环境，数据持久化与数据分区</p>	<p><b>教学方法：</b></p> <p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</p> <p>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>课堂教学采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式，采用百分制计分。</p> <p>课程实训采用过程和结果展示形式考核，采用等级计分。</p> <p><b>实践要求：</b></p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>2. 掌握集群安装配置, Scala 与 Spark 编程;</p> <p>3. 掌握相关函数、组件的使用;</p> <p>4. 掌握 Spark 代表组件的应用;</p> <p>5. 根据用户需求完成 Spark 架构下的二次开发。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 培养学生程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯;</p> <p>2. 能根据不同的业务场景在 Spark 框架基础上进行二次开发, 构建不同场景下的解决方案。</p>	<p>技术</p> <p>4. Spark 的基础操作, Spark 基本核心数据集, Spark 转换操作和行动作</p> <p>5. Spark SQL CLI 的配置, Spark SQL 与 Shell 交互</p> <p>6. Spark Steaming 的基本概念与运行原理及应用。</p> <p>实践教学:</p> <p>根据用户需求完成 Spark 架构下的二次开发:</p> <p>使用 Spark 进行流量日志分析</p> <p>大数据挖掘打车秘籍</p> <p>Spark 实现黑名单实时过滤</p> <p>Spark 流式计算电商商品关注度</p> <p>Spark 分析航班数据</p>	<p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课堂教学实践教学比例 50%。实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求:</b></p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能, 熟悉 Spark 架构, 熟悉 Spark 搭建和维护的全过程, 并有综合应用开发的实际工作经验。</p>
高级大数据开发技术	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神;</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力;</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力;</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 了解数据分析的工具和方法;</p> <p>2. 掌握 Numpy 中的数组、矩阵等概念和应用;</p> <p>3. 掌握数据可视化和 matplotlib 库的使用;</p>	<p>1. Python 数据分析概念和环境搭建;</p> <p>2. Python 科学计算库 Numpy;</p> <p>3. Python 可视化库 matplotlib 的使用;</p> <p>4. Python 语言 Pandas 库的使用;</p> <p>5. Python 语言数据分析和机器学习初步;</p> <p>6. Python 语言数据分析。</p>	<p><b>教学方法:</b></p> <p>1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终;</p> <p>2. 采用“项目驱动, 案例教学, 一体化课堂”的课堂教学模式开展教学;</p> <p>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式, 丰富教学内容与形式。</p> <p><b>考核方式:</b></p> <p>课堂教学采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式, 采用百分制计分。</p> <p>课程实训采用过程和结果展示形式考核, 采用等级计分。</p> <p><b>实践要求:</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课堂教学实践教学比例 50%。实践教学比例 100%。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>4. 基于 Python 库的机器学习算法；</p> <p>5. 根据用户需求完成，采用 Python 编程技术完成相应软件的设计和开发。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>1. 培养学生程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯；</p> <p>2. 能独立完成数据采集、存取、清洗和基本统计工作。</p>		<p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识 and 操作技能，熟悉 Python 编程语言，熟悉 Python 程序设计的全过程，并有综合应用开发的实际工作经验。</p>
网络爬虫技术与应用	<p><b>素质目标：</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神；</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力；</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>1. 了解智能数据分析的基本原理和人工智能数据采集的模型，了解数据采集的基本概念；</p> <p>2. 掌握使用 Python 语言从网络服务器请求信息，对服务器的响应进行基本处理；</p> <p>3. 采用自动手段实现网站交互功能；</p> <p>4. 使用网络爬虫剖析网站，采集数据。</p> <p><b>能力目标：</b></p>	<p>1. Python 环境配置；</p> <p>2. 复杂 HTML 页面的分析；</p> <p>3. 数据采集技术基础与应用；</p> <p>4. 数据存储技术与应用；</p> <p>5. 网络爬虫技术的基础与应用；</p> <p>6. 多进程网络爬虫技术；</p> <p>7. Scrapy 爬虫框架应用开发；</p> <p>8. 高级数据采集技术。</p>	<p><b>教学方法：</b></p> <p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</p> <p>3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p> <p><b>考核方式：</b></p> <p>采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式。</p> <p><b>实践要求：</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识 and 操作技能，熟悉 Python 编程语言，熟悉 Python 程序设计的全过程，并有数据采集与存储开发的实际工作经验。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	1. 培养学生程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯； 2. 掌握网络数据采集常用技术，并能处理海量网络数据。		

### (3) 专业拓展（选修）课程

表 8 专业拓展（选修）课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
Java Web 程序设计	<p><b>素质目标：</b></p> 1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力； 2. 培养学生的团队协作精神； 3. 培养学生分析问题、解决问题的能力； 4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风； 5. 培养学生快速学习的能力； 6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。 <p><b>知识目标：</b></p> 1. 了解动态网页编程技术的特点与优势； 2. 掌握 JSP 应用环境和基本语法格式； 3. 熟悉 JSP 语句类型、模块和函数、面向对象编程、数据库编程、面向服务架构的编程。 <p><b>能力目标：</b></p> 1. 培养学生基本的程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯； 2. 掌握面向对象的编程思想、具备	1. JSP 语法基础； 2. JSP 指令标记、动作标记、脚本标记； 3. JSP 内置对象； 4. JSP 对数据库的基本访问操作与应用； 5. JavaBean 的应用； 6. EL 与 JSTL、正则表达式的应用； 7. Servlet 与过滤器、监听器。	<p><b>教学方法：</b></p> 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学； 3. 采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。 <p><b>考核方式：</b></p> 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式 <p><b>实践要求：</b></p> 需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训。需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。 <p><b>教师要求：</b></p> 教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉 JSP 编程语言，熟悉 JSP 程序设计的全过程，并有信息管理系统开发的实际工作经验。



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	简单系统规划、系统设计的基本知识，使学生具备面向对象的特性进行编程进行系统开发、动态网站设计的能力。		
现代物流概论	<p><b>素质目标：</b> 树立集成、精益、敏捷、多赢、绿色、共享的现代物流理念；培养学生有关现代物流方面的基本素质；培养学生的诚实守信品质与爱岗敬业、吃苦耐劳精神。</p> <p><b>知识目标：</b> 了解物流的基本概念、物流系统、物流管理、企业物流、第三方物流、国际物流、智慧物流等方面的基础知识；掌握现代物流活动的基本环节、基本特征和发展趋势。</p> <p><b>能力目标：</b> 能运用物流知识认识、理解物流实际问题，为进一步学习其它专业课程提供理论、方法准备。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物流认知；</li> <li>2. 物流系统；</li> <li>3. 企业物流；</li> <li>4. 第三方物流；</li> <li>5. 物流管理；</li> <li>6. 国际物流；</li> <li>7. 现代物流的发展。</li> </ol>	<p><b>教学方式方法：</b> 以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块化教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p><b>考核方式：</b> 采取形成性考核+终结性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p><b>实训实践要求：</b> 根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p><b>教师要求：</b> 任课教师应具有高尚的品德、扎实的物流理论基础和丰富的物流实践经验。</p>

#### (4) 专业综合实践课程

专业综合实践课程 3 门：分别为毕业综合实训、顶岗实习和毕业设计，共 32 个学分。

表 9 专业综合实践课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
毕业综合实训	<p><b>素质目标：</b> 1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力；</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linux 系统的搭建、配置；</li> <li>2. Hadoop+Spark 平台的搭</li> </ol>	<p><b>教学方法：</b> 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>2. 培养学生的团队协作精神;</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力;</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力;</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 大数据技术专业整个课程体系的一次综合应用提升;</p> <p>2. 掌握根据用户需求搭建、调试分布式系统、分布式数据库系统等大数据平台。</p> <p>3. 掌握根据用户需求利用 Java 或者 Python 语言进行 Hadoop+Spark 大数据应用项目的开发与管理。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>1. 能与用户进行良好的沟通,培养学生分析问题能力、程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯;</p> <p>2. 能进行大数据技术综合案例开发,有具备大数据技术工程应用实践能力。</p>	<p>建、配置;</p> <p>3. 网页数据抓取、清洗、存储;</p> <p>4. 数据分析与数据展示;</p> <p>5. 项目分析报告的撰写。</p>	<p>2. 采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p><b>考核方式:</b></p> <p>采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。采用“机试”的考核方式</p> <p><b>实践要求:</b></p> <p>需在大数据专业实训室完成教学、学习和实训,实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求:</b></p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能,熟悉大数据编程语言,熟悉分布式系统的搭建与维护,并有大数据分析应用系统开发的实际工作经验。</p>
顶岗实习	<p><b>素质目标:</b></p> <p>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</p> <p>2. 培养学生的团队协作精神;</p> <p>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力;</p> <p>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力;</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>1. 培养学生劳动观念、职业素养、社会适应能力、动手能力,提高就业竞争能力;</p> <p>2. 将已掌握的基本专业知识和实际操作技能</p>	<p>1. 了解企业各种规范和制度;</p> <p>2. 了解企业文化;</p> <p>3. 了解产品、设备、技术与</p> <p>管理;</p> <p>4. 熟悉本企业大数据的市</p> <p>场、行业定位,主营方向;</p> <p>5. 根据企业的统一安排,</p> <p>学生到工作岗位进行顶岗</p> <p>实习、深入生产部门或技</p> <p>术小组,参加代码、测试、</p> <p>设计等工作及技术会议,</p> <p>做好工作记录;</p> <p>6. 熟悉自己顶岗实习之外</p>	<p><b>教学方法:</b></p> <p>专业教师进行理论和技能指导、演示、答疑和讲授。</p> <p>企业教师进行现场指导、演示、答疑和讲授。</p> <p><b>考核方式:</b></p> <p>企业指导教师进行过程考核,并最终给出考核等级和评语。</p> <p>专业教师可进行 2 次以上的现场考评,与企业导师进行交流,最终根据企业导师成绩(60%)与学校评价(40%)给出最终成绩。</p> <p><b>实践要求:</b></p> <p>在大数据技术应用企业、信息技术企</p>



课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>运用到实践中,并利用岗位实战进一步提高实战技能、开阔专业视野。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能与用户进行良好的沟通,培养学生分析问题、处理问题能力;</li> <li>2. 养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好习惯和实事求是、团结协作的工作作风;</li> <li>3. 培养良好的职业道德和创新精神,提高自身的综合素质和能力。</li> </ol>	<p>的其他部门,其他专业技术岗位职责范围,工作内容,以及专业技术要求;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 企业指导教师的软件开发思想与职业素养。</li> </ol>	<p>业、其他企业信息维护部门进行实习,实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求:</b></p> <p>企业教师与专业教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能,熟悉大数据应用技术和大数据分析应用系统、信息管理系统开发的实际工作经验。</p>
毕业设计	<p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力;</li> <li>2. 培养学生的团队协作精神;</li> <li>3. 培养学生分析问题、解决问题的能力;</li> <li>4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;</li> <li>5. 培养学生快速学习的能力;</li> <li>6. 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握大数据分析应用系统设计的一般流程、规范和方法;</li> <li>2. 综合应用所学的大数据技术基础知识、大数据技术专业知识、大数据技术专业技能。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根据用户需求建立正确的设计思想和方法;</li> <li>2. 树立严肃认真的工作作风;</li> <li>3. 培养学生调查研究、查阅技术文献、资料及编写技术文献的能力;</li> <li>4. 能与用户进行量化沟通,能准确、充分的展示和说明设计成果。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 毕业设计选题的确定;</li> <li>2. 毕业设计结构的确定;</li> <li>3. 参考文献的查阅与引用 ;</li> <li>4. 根据选题结合在校期间所学的大数据技术专业知 识,进行科学分析、工程设计、软件开发;</li> <li>5. 撰写毕业设计;</li> <li>6. 进行毕业设计答辩。</li> </ol>	<p><b>教学方法:</b></p> <p>专业教师进行理论和技能指导、演示、答疑和讲授。</p> <p><b>考核方式:</b></p> <p>毕业设计答辩环节考核主要从设计质量和答辩环节两方面来考虑。</p> <p><b>实践要求:</b></p> <p>可在学校或相关企业完成毕业设计,实践教学比例 100%。</p> <p><b>教师要求:</b></p> <p>专业教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能,熟悉大数据应用技术和大数据分析应用系统、信息管理系统开发的实际工作经验。</p>

### (三) 岗课赛证融通

表 10 本专业岗课赛证融通一览表

职业岗位	对应课程	本专业技能竞赛对接内容	本专业职业资格证书对接内容	本专业 1+X 证书对接内容
大数据分析员、分析助理	Python 程序设计 网络爬虫技术	职业院校技能大赛大数据技术与应用赛项（省赛、国赛） 1. Hadoop 平台及组件的部署管理； 2. 数据采集，网络爬虫技术； 3、数据清洗，Hadoop 平台、关系型数据库应用 4. 数据可视化 5. 综合分析	NITE(大数据)专业技能培训证书 Oracle OCA 阿里云大数据助理工程师认证(ACA)	数据采集职业技能等级证书(初级以上)
大数据产品技术支持专员	Python 程序设计 分布式处理系统(Hadoop)			大数据平台运维职业技能等级证书(初级以上)
大数据开发助理	Python 程序设计 Java 程序设计 MySQL 数据库基础与应用 数据仓库 Hive 和 Hbase 大数据处理 Spark 高级大数据开发技术			大数据应用开发(Java)职业技能等级证书(初级以上)
大数据产品销售员	Python 程序设计 网络爬虫技术 分布式处理系统(Hadoop) 高级大数据开发技术			

## 八、教学进程总体安排

### (一) 教学活动周数分配表

表 11 大数据技术专业教学活动周数分配表

单位：周

学期	入学教育、军事技能训练	课程教学	社会实践	专业综合实践	毕业设计	顶岗实习	毕业教育	考试考查	合计
1	3	16						1	20
2		16	1	1				2	20
3		16	1	1				2	20
4		16	1	1				2	20
5		10		4		8		1	20+3
6					4	16	1		20+1
合计	3	74	3	7	4	24	1	8	124

备注：1. 每学期一般安排 20 周，最后 1-2 周为考试周。

2. 社会实践为校外人文、劳动、思政社会实践，其中第二、三学期各安排 1 周人文与劳动社会实践，第四学期安排 1 周思政社会实践；专业综合实践包括认知实习、跟岗实习、毕业综合实训等，具体内容与时长由各专业根据人才培养需要明确，若专业综合实践和顶岗实习覆盖了寒暑假，则应单独计入，如表所示。

## (二) 教学进程总体安排表

表 12 教学进程总体安排表 (每学期 20 周具体安排详见附表 1)

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考核学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	年级/学期/课时数							承担二级学院(部、部门)	
									一年级		暑假	二年级		暑假	三年级		
									1	2		1	2		1		2
公共基础课程	公共必修课	060001020	思想道德与法治	1	考试	3	48	18	4*12W								思政课部
	公共必修课	060001022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	考试	2	32	12		4*8W							思政课部
	公共必修课	060001021	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	考试	3	48	16		6*8W							思政课部
	公共必修课	060001001-5	形势与政策 1-5	1-5	考查	1	40	16	8H	8H		8H	8H		8H		思政课部
	公共必修课	050001004	普通话	1	考查	1	16	8	16H								人文艺术学院
	公共必修课	050001007	应用文写作	2	考查	3	48	24		4*12W							人文艺术学院
	公共必修课	050001001	体育与健康①	1	考查	2	30	27	2*15W								人文艺术学院
	公共必修课	050001002	体育与健康②	2	考查	2	30	27		2*15W							人文艺术学院
	公共必修课	050001008	体育俱乐部①	3	考查	1	24	24				24H					人文艺术学院
	公共必修课	050001009	体育俱乐部②	4	考查	1	24	24					24H				人文艺术学院
	公共必修课	090001003	心理健康指导①	1	考查	1	16	8	16H								学生工作处
	公共必修课	090001004	心理健康指导②	2	考查	1	16	8		16H							学生工作处

	公共必修课	014001001	职业生涯规划	1	考查	1	16	8	16H								物流信息学院
	公共必修课	050001050	实用英语①	1	考试	4	64	32	64								人文艺术学院
	公共必修课	050001051	实用英语②	2	考试	4	64	32		4*16W							人文艺术学院
	公共必修课	010001004	信息技术①	1	考试	2	32	16	32								物流信息学院
	公共必修课	010001005	信息技术②	2	考试	2	32	16		4*8W							物流信息学院
	公共必修课	090001002	军事技能	1	考查	2	112	112	112H								学生工作处
	公共必修课	090001001	军事理论	1	考查	2	36	8	4*9W								学生工作处
	公共必修课	100001002	大学生安全教育	1	考查	1	16	4	8+8 (讲座)								保卫处
	公共必修课	080001005	创新思维与训练(网络课)	1	考查	1	16		16								校企合作与就业处
	公共必修课	080001006	创新创业基础	4	考查	1	16	8				16H					校企合作与就业处
	公共必修课	080001002	大学生就业指导	5	考查	1	16	8						16H			校企合作与就业处
	公共必修课	090001005	大学生劳动教育	4	考查	1	16	8				8H 理论 +8H 实践					学生工作处
	公共必修课	050001010	大学生传统文化修养	1	考查	1	16	8	16								人文艺术学院
	公共必修课	050001061	大学生职业素养	2	考查	1	16	8		16							人文艺术学院
	小计						45	840	480								
专业基础	专业必修课	14003021	物流信息技术与应用	3	考试	2	32	16				2*16W					物流信息学院

课程	专业必修课	014003004	Python 程序设计	1	考试	4	64	32	4*16w								物流信息学院	
	专业必修课	014003005	EXCEL 高级应用	4	考试	4	64	32				4*16w					物流信息学院	
	专业必修课	014003006	大数据应用数学	2	考试	4	64	32		4*16w							人文艺术学院	
	专业必修课	014003007	Linux 操作系统与网络基础	3	考试	4	64	32				4*16w					物流信息学院	
	专业必修课	014003008	数据结构与算法	3	考试	4	64	32				4*16w					物流信息学院	
	专业核心课程	专业核心课	014003009	Java 程序设计	2	考试	5	88	56		4*16w+24							物流信息学院
		专业核心课	014003011	分布式处理系统 (Hadoop)	3	考试	5	88	56				4*16w+24					物流信息学院
		专业核心课	014003013	MySQL 数据库基础与应用	3	考试	4	64	32				4*16w					物流信息学院
		专业核心课	014003014	数据仓库 Hive 和 Hbase	4	考试	4	64	32				4*16w					物流信息学院
		专业核心课	014003015	大数据处理 Spark	4	考试	5	88	56				4*16w+24					物流信息学院
		专业核心课	014003017	网络爬虫技术与应用	4	考试	4	64	32				4*16w					物流信息学院
		专业核心课	014003023	高级大数据开发技术	5	考试	4	64	32							8*8w		物流信息学院
	小计								<b>53</b>	<b>872</b>	<b>472</b>							
拓展 (选修) 课程	公共拓展 (选修) 课程	公共限选课	060002001	四史选修课	3	考查	1	16				4*4w					思政课部	
	公共拓展 (选修) 课程	公共限选课	050002001	大学生礼仪修养	2	考查	0.5	8	4	8H							人文艺术学院	
	公共拓展 (选修) 课程	公共限选课	050002002	大学生艺术修养	3	考查	0.5	8	4			8H					人文艺术学院	
	公共拓展 (选修) 课程	公共限选课	050002003	大学生人文素养	4	考查	0.5	8	4			8H					人文艺术学院	



专业拓展 (选修) 课程	公共限选课	010002001	大学生科技素养	5	考查	0.5	8	4						8H		物流信息学院
	专业限选课	014004001	Java Web 程序设计	5	考查	4	64	32						4*16W		物流信息学院
	专业限选课	020004001	现代物流概论	2	考查	1	16	8		16						物流管理学院
	专业任选课		精品在线课程(选修)	1-5		10	160	80	32	32		32	32	32		教务处
	小计						18	288	136							
专业综合 实践课程	专业必修课	014003001	毕业综合实训	5	考查	4	96	96						96		物流信息学院
	专业必修课	014003002	顶岗实习	5-6	考查	24	576	576						192	384	物流信息学院
	专业必修课	014003003	毕业设计	6	考查	4	96	96						96		物流信息学院
	小计						32	768	768							
合计								148	2768	1856						
入学教育				1		1										
金钥匙工程				1-2		2										
通用资格证				2-5		2										
职业技能等级证				2-5		2										
总计								155	2768	1856						

备注:大数据技术专业总课时为 2768 课时,其中专业理论课时为 912 课时,理论课时占总课时比例为 33%;专业实践课时为 1856 课时,实践课时占总课时比例为 67%。鼓

---

励学生在大学期间参加通用资格证考试、根据 1+X 证书推进情况取得职业技能等级证书，经专业建设委员会评估后可以替代相关课程内容的学分，具体根据学校学分置换关系办法执行。

表 13 课时与学分分配表

学习领域		课程门数	课时分配				学分分配		备注
			理论课时	实践课时	总课时	占总课时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)	
公共基础（平台）课程		20	360	480	840	30%	45	29%	
专业课程	6	176	176	352	352	12%	22	14%	
	7	224	296	520	448	19%	31	20%	
拓展（选修）课程	5	32	16	48	48	2%	3	2%	
	3	120	120	240	240	9%	15	10%	
专业综合实践课程		3	0	768	768	28%	32	21%	
入学教育							1	1%	
金钥匙工程							2	1%	
通用资格证							2	1%	
职业技能等级证							2	1%	
总计		44	912	1856	2768	100%	155	100%	

备注：公共基础课 840，占总学时比例 30%；[公共基础课学时不少于总学时的 1/4]；选修课 288 学时，占总学时比例 11%；[选修课教学时数占总学时的比例不少于 10%]；实践性教学 1856，占总学时比例 67%。[实践性教学学时占总学时数 50%以上]

## 九、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

组建一支党和人民满意的高素质专业化创新型、双师型教师队伍，该团队应配备 1 名专业带头人、9 名以上专任专业核心课骨干教师，5 名以上企业兼职教师组成。教师结构如下：

表 14 师资队伍结构一览表

专兼职比	2:1			
生师比	18:1			
双师比	80%			
职称结构	助教及同等职称	讲师及同等职称	副教授及同等职称	教授及同等职称
	2	6	6	1
学历结构	本科	硕士	博士	
	1	13	1	
职业资格证书	无	初级	中级	高级
		6	7	2
年龄结构	30 岁以下	31-40 岁	41-50 岁	51-60 岁
	2	6	6	1

将努力从专兼职比、双师比、职称结构、年龄结构、教学科研能力等方面，构建一支职称、年龄、专兼职结构更为合理，鼓励年轻教师积极提升学历、考取职业资格证书，形成学历（学位）层次较高、师资力量雄厚、学术队伍阵容强大的学术梯队，确保大数据技术专业人才培养工作的实施。

#### 2. 专业带头人

专业带头人**必须具有双师素质，必须能准确把握课程思政教育和指导，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心**；能够引领大数据技术专业建设的发展方向，主持专业课程教学计划、教学标准的修订、审定与实施，负责本专业教学改革和实践技能培养方案的制定与实施等工作，分别配置 1 名专业带头人，1 名企业专业带头人，其基本要求如下：

(1) 专业带头人应具有副高及以上职称、硕士研究生学历，能够承担 2 门及以上专业核心课程的教学项目；

(2) 专业带头人应具有良好的思想政治素质和较高的师德水平，具有一定的国际视野，了解国内外先进职教理念，具有较强的专业发展把控能力，能较好地把握国内外行业、专业发展动态和趋势；

(3) 专业带头人应能够广泛联系行业企业，了解行业企业对大数据技术人才的需求实际，把握大数据技术专业发展方向；

(4) 专业带头人应具有3年以上本专业工作经验，具有一定的企业和学校人脉资源，能带领团队完成调研、制定人才培养方案，能按照市场需求和自身条件合理确定专业特色，打造专业品牌；

(5) 专业带头人应能在教学设计、专业研究能力方面具有较强的能力，应能主动适应信息化、人工智能等新技术变革，积极有效开展教学和科学研究，能引领大数据技术专业教科研的新发展。

(6) 专业带头人应具有较高的职业教育教学规律认识水平，熟悉基于工作过程、项目导向等课程开发流程与开发方法，具有丰富的教学经验。

(7) 专业带头人应具有扎实的课程建设能力，具有较强的大数据技术专业核心课程开发、课程标准制定等教学改革和科研能力，能够根据职业发展的需求及时调整人才培养方案和专业课程体系。

(8) 专业带头人应具有较强的科研服务能力；在科研开发、技术应用服务等方面起到表率作用，主持或参与省部级科研课题研究，能为企业解决技术难题。

(9) 专业带头人至少每年参加两次及两次以上的进修培训或学习交流，积极主动与其他兄弟院校专业带头人进行沟通交流，了解职业教育的发展态势，虚心学习兄弟院校在专业建设、课程改革、技能大赛、专业招生等方面的做法和经验，并将培训学习成果在本教研室和二级学院进行汇报交流。

### 3. 专任教师

(1) 专任教师应双师素质占比在85%以上，并应不断提高双师素质比例，**不具有双师素质的老师2025年前必须具有双师素质**；所有专任教师应具有高校教师资格和本专业领域中级以上证书，原则上应具有中级及中级以上职称；新进教师要求具有硕士学位，并要求在两年内拥有讲师职称；能准确把握课程思政教育，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；

(2) 专任教师应具有爱岗敬业和工匠精神，并在专业上不断创新、勇于进取，具有大数据技术、企业管理等相关专业**本科及以上学历**，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；

(3) 专任教师应至少精通一门专业课程教学，能够胜任两门以上课程的教学工作；

(4) 专任教师应具有授课计划编制能力和课程整体设计等教学能力，能有效运用项目驱动法、情景教学方法等方法实施课堂教学和实践教学；

(5) 专任教师应具有较强的信息化教学能力，能够开展和实施线上线下教学，具有参加省级教学竞赛或指导学生技能竞赛的能力，教学中能融入课程思政，落实立德树人根本项目，把培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人作为奋斗目标；

(6) 专任教师应具有一定的企业工作经验，熟悉大数据技术岗位任职于职业技能要求，应坚持参加企业实践，每5年累计不少于6个月的企业实践经历，能有效开展课程教学改革和科学研究。

(7) 专任教师应坚持参加继续教育培训，每年参加继续教育培训不少于90课时，为教师跟进学术前沿、接受先进的教学理念提供保障。每位专任教师至少每两年参加一次大数据技术专业相关的进修培训或学习交流，应积极主动与其他兄弟院校教师沟通交流，了解职业教育的发展态势，虚心学习兄弟院校在专业建设、课程改革、技能大赛、专业招生等方面的做法和经验，并将培训学习成果在本教研室和二级学院进行汇报交流。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从大数据技术专业相关的行业企业聘任，要求经验丰富，来源与数量稳定。兼职教师需参与教学研究，教学效果良好，兼职教师数量的计算办法为每学年授课 160 学时为 1 名教师计算。

兼职教师的要求如下：

(1) 兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，能准确把握课程思政教育，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，或具有主管或经理职位，在本专业相关企业或岗位从事大数据技术或管理工作 5 年以上。

(2) 兼职教师必须是信息技术行业的骨干人员，在企业岗位具有 3 年以上相关岗位工作经历，具有扎实的专业知识和丰富的大数据技术应用工作经验，在上述岗位具有一定的行业影响力，能胜任本专业学生在上述岗位认知学习、跟岗实习、顶岗实习的要求，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项目。

表 15 专兼职师资配备和要求表

专业课程	能力结构要求	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
Python 程序设计 Java 程序设计 Python 高级编程技术	掌握 Python、Java 程序设计语言的基本语法； 掌握面向对象程序设计方法； 掌握 IO 编程、多线程编程、网络编程、GUI 编程等高级编程技术	1	具有程序设计类专业课程教学经验； 熟悉以工作过程为导向的教学组织； 具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念； 有在软件企业从事软件开发的经验	1	具有一定的教学工作经验； 具有面向对象分析与设计能力；具有使用 Python Java 语言开发应用软件系统的经验；熟悉软件开发过程，具有较强的软件项目组织与管理经验； 有两年以上的软件开发的工作经验
Linux 操作系统与网络基础	掌握 Linux 操作系统的安装、使用和维护 掌握 Linux 的 Shell 命令和编程 掌握 Linux 系统管理方法 掌握网络原理及网路部署	1	具有 Linux 操作系统安装、使用、管理的能力 具有 Linux 的 Shell 编程能力； 具有网络选型与部署能力	1	具有 2 年以上的 Linux 操作系统运维经验；企业网络维护经验。
MySQL 数据库基础与应用	掌握 MySQL 的基础知识和核心技术； 掌握 MySQL 数据库开发的全过程	1	具备数据库系统开发能力； 具有数据库课程教学经验	1	具有 2 年以上数据库开发工作经验。
分布式处理系统 Hadoop	熟悉大数据相关技术、包括数据获取和预处理、数据存储、数据应用开发、数据挖掘和分析等 熟悉大数据相关系统的技术架构、工作原理和使用技术	2	具有 Hadoop 专业课程教学经验； 具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念； 有在软件企业从事大数据应用系统开发的项目经验	1	具有一定的教学工作经验，能够进行教学组织与实施； 有两年以上的大数据应用开发的工作经验；具有较强的学习能力，能够跟进大数据技术的快速发展
数据仓库 (Hive 和 HBase)	熟悉分布式数据库的相关技术 能够搭建和配置 Hbase 系统 能够操作和管理 Hbase 数据库	2	具有教学设计能力、课堂教学能力、指导学生的能力； 具有关系型数据库教学经验，熟悉数据库表的设	1	具有一定的教学工作经验，能够进行教学组织与实施； 有两年以上的大数据应用开发的工作经验；具有



专业课程	能力结构要求	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
			计和操作；具有Hbase数据库的使用经验		较强的学习能力，能够跟进大数据技术的快速发展
	熟悉 Hive 的技术架构和工作原理及使用技术 能够设计、建立和使用数据仓库的能力	2	具备较强专业水平、专业能力，具备创新理念；具有使用数据仓库 Hive 进行数据存储、数据建模的能力	1	具有一定的教学工作经验，能够进行教学组织与实施；有两年以上的大数据应用开发的工作经验；具有较强的学习能力，能够跟进大数据技术的快速发展
大数据处理 Spark	能够搭建基于 Spark 的大数据平台 能够使用 Spark 实现实时数据处理、流式数据处理掌握 Scala 语言、RDD 编程	2	具有搭建 Spark 集群的能力 具有使用 Spark 实现实时数据处理、流式数据处理的能力	1	具有一定的教学工作经验，能够进行教学组织与实施；有两年以上的大数据应用开发的工作经验；具有较强的学习能力，能够跟进大数据技术的快速发展
高级大数据应用开发 网络爬虫技术	能够根据企业需求设计大数据应用系统的能力 能够应用大数据技术完成各类大数据应用开发的能力、包括离线批处理、实时处理、流式处理、交互式查询等类型	2	具有搭建基于虚拟机的大数据系统的能力具有根据企业场景选择大数据技术完成应用开发的能力 具有提高自身专业素质的能力，适应大数据技术的快速发展	1	具有一定的教学工作经验，能够进行教学组织与实施；有两年以上的大数据应用开发的工作经验；具有较强的学习能力，能够跟进大数据技术的快速发展

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所学的专业教室、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，联网接入或 Wi-Fi 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。

（1）台式电脑采用主流配置（内存≥8G、500GGB（7200 转）SATA2 以上机械硬盘或固态硬盘、千兆网卡）；

（2）商务投影仪或电子白板；

（3）软件包含 Linux 操作系统、虚拟桌面系统、Python 开发环境、Java 开发环境、MySQL 数据库环境、分布式系统软件等；

（4）标准 19 寸机架式交换机，24 个千兆铜缆端口；

（5）大数据中心硬件计算机服务器、存储设备、网络设备、机架、UPS 电源；大数据中心软件云计算平台、桌面云平台、计算机基础实训平台、云计算训平台、大数据实训平台；

（6）前端实验室要求：云客户端、网络连接、投影仪；

(7) 云客户端中控设备。

## 2. 校内实训室

大数据技术与应用专业面向各 IT 类企事业单位及公司，培养德、智体全面发展的，具有能应用基础架构平台构建和部署、大数据平台运维和管理、大数据平台应用开发、基本数据分析挖掘工具应用等专业知识 and 技能的高素质技术技能人才。专业授课采用理实一体化的形式进行，因此在实践教学条件配置方面，必须建设能够大数据技术应用的大数据实训室，能够满足从事网络爬虫、大数据分析、大数据平台运维、大数据开发、大数据可视化的岗位实训的要求。

表 16 校内实训室配置表

号	实训室名称	功能	面积、设备、台套基本配置要求	工位
1	大数据专业实训室	大数据技术与应用专业的专业基础课和专业课的专用教学和实训场所，目的是为学生提供大数据技术与应用实训的动手操作环境。可完成分布式系统搭建、应用与维护实训；分布式数据库搭建、应用与维护实训；Linux 系统实训	投影机 1 台； 联想电脑 51 台（含教师机、8G 以上内存、固态硬盘）； 电脑桌椅； 大数据学习平台专用服务器 5 台（含机柜） 网络设备	50
2	大数据技术与应用专业开发实训室	大数据技术与应用专业的专业基础课和专业课的专用教学和实训场所，目的是为学生提供大数据技术与应用实训的动手操作环境。该机房还可以满足计算机基础课程上课和实训的需要。可完成： Python 程序设计及相关实训 Java 程序设计及相关实训 网络爬虫实训	投影机 1 台； 联想电脑 51 台（含教师机、8G 以上内存、固态硬盘）； 电脑桌椅； 大数据学习平台专用服务器 5 台（含机柜） 网络设备。	50
3	大数据技术与应用专业综合应用实训室	大数据技术与应用专业的专业基础课和专业课的专用教学和实训场所，目的是为学生提供大数据技术与应用实训的动手操作环境。该机房还可以满足计算机基础课程上课和实训的需要。可完成： 数据抓取实训 数据清洗实训 数据分析实训 数据展示实训	投影机 1 台； 联想电脑 51 台（含教师机、8G 以上内存、固态硬盘）； 电脑桌椅； 大数据学习平台专用服务器 5 台（含机柜） 网络设备 海量数据源 4*4*55 寸液晶电视数据展示屏	50

## 3. 校外实习实训基地

推动大数据技术与应用专业人才培养。大数据技术与应用专业人才培养旨在将大数据收集、分析、整理、挖掘、处理、应用等前沿技术相结合，通过大数据实验室的建设，引入 IT 企业真实项目，按照实际软件项目的实施流程，完成大数据相关项目的立项、调研、设计、制作、成果提交。以市场为导向，融合职业等级证书，实现职业技能考核与学历教育专业课程双重考核，让学历证书与职业技能等级证书体现的学习成果相互转换。突出职业教育特色，通过“教、学、做、证”一体化，实现“课证融合、书证

融合”，强化对学生职业能力的培养，强化学生以证促学，对接企业实际应用场景。

表 17 校企主要合作单位一览表

序号	合作企业	合作内容						
		人才培养方案制定	订单培养	员工培训	实训基地	课程建设	技术服务	项目开发
1	北京新大陆时代教育科技有限公司	√	√	√	√	√	√	√
2	湖南大学嵌入式与网络计算湖南省重点实验室	√				√	√	√
3	湖南亚信软件有限公司	√	√		√	√	√	√
4	湖南省跨境电商服务中心	√	√	√	√	√	√	√
5	湖南省物流公共信息平台有限公司	√	√	√	√	√	√	√
6	北京普开数据技术有限公司	√	√			√	√	√
7	湖南省金霞粮食集团	√	√	√	√	√	√	√
8	北京京胜世纪科技有限公司	√	√	√	√	√	√	√
9	北京微智全景信息技术有限公司	√	√			√	√	√
10	京东物流	√	√	√	√	√	√	√

表 18 校外实训室配置与要求

序号	实习实训基地类型	岗位类型	数量	实习实训项目	实践教学	一次性容纳学生人数(人)
1	信息技术企业	售前部门	1-3	数据采集、数据清洗、信息技术应用、系统运维	专业认知实习 跟岗实习	5-10
		开发部门	1-3	编程开发、系统运维	轮岗实习	5-10
		运维部门	1-3	系统安装、系统部署、系统	顶岗实习	5-10

				运维、信息技术应用		
2	零售企业	数据统计 部门	1-3	数据采集、数据清洗、信息 技术应用、系统运维	专业认知实习 跟岗实习	5-10
		运维部门	1-3	系统安装、系统部署、系统 运维、信息技术应用	轮岗实习 顶岗实习	5-10
3	制造企业	数据统计 部门	1-3	数据采集、数据清洗、信息 技术应用、系统运维	专业认知实习 跟岗实习	5-10 5-10
		运维部门	1-3	系统安装、系统部署、系统 运维、信息技术应用	轮岗实习 顶岗实习	

### （三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字资源配备等

#### 1. 教材选用

（1）优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级优秀教材，教材设计应充分体现项目任务引领、职业能力导向的职业教育理念。同时，教材一般应配套有线上课程资源，方便学生课后线上学习。并根据教学实际需求，开发新型活页式、手册式教材，教材中文字和符号规范，图表正确、清晰、文图配合恰当。鼓励教师与企业技术人员、专家共同开发校本教材和实验实训指导书，使教学内容更好地与实践结合，以满足未来实际工作需要，使教材更贴近大数据技术专业的实际需要。

（2）教材内容应体现先进性、通用性、实用性，能及时跟踪、反应行业技术最新发展成果。应将大数据技术职业活动分解成若干典型的项目任务，按完成项目任务的需要和项目要求组织教材内容。通过实务操作机制，引入必要的理论知识，增加实践操作内容，强化基本理论在实际操作中的应用。教学过程中，教学内容不仅仅限于教材内容，应根据企业实际需要来增加课外内容。

（2）学校建立专业教师、行业专家和教研人员参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（3）教材的选用既要符合教学标准的规定，又要符合学校专业培养的方向，同时兼顾学生的实际知识水平和接受能力，选用教材内容既易被学生接受，又能提高学生的知识和技能，

（4）教材选用采取动态更新机制，每一年调整一次教材选用，优先选用近三年出版的教材，保证教材内容更有利于培养培养德智体美全面发展的高素质复合型技术技能人才。

#### 2. 图书文献配备

（1）图书文献配备与人文教育、专业教学相关的纸质图书资料和期刊，定期选购和更新相关图书资料，以满足教师和学生查阅、学习和提高，保证教师与学生顺利获取相关知识和信息，开展备课、学习和实训等教学活动。专业类图书文献主要包括：有关大数据技术理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书、文献等。

（2）图书文献配备电子图书资料库，满足师生在线搜集查阅学习，具备使用精品资源共享课资源的条

件，能满足师生在线学习的需求。

按照大数据技术专业人才培养要求，图书馆图书文献应该能满足人才培养、专业建设及教学科研需求，且方便师生查询、借阅。其中同市场专业相关的藏书不少于 1500 册，同大数据技术专业相关期刊不少于 10 种。

### 3. 数字教学资源配置

(1) 使用校级“大数据技术与应用”“人工智能技术服务”专业教学资源库。部分专业基础课程和所有专业核心课程均建立相应的数据课程。

(2) 开发和使用国家级、省级和校级在线精品开放课程资源，课程资源形式多样、使用便捷，

(3) 实现数字教育资源全覆盖和动态更新，每年至少更新 10%，每三年全部更新一次。

我校在智慧职教(<https://56edu.zjy2.icve.com.cn/>)MOOC 学院建有几十门 MOOC 资源课程均可考虑应用用于日常教学。

### (四) 教学方法

依据本专业课程特点，主要采用任务驱动法、情景教学方法、案例教学法、课堂讲授法、头脑风暴法等教学方法和手段，培养学生的现代物流理念与大数据应用技术应用能力，学习能力（收集资料、整理资料），表达能力（书面表达、语言表达），沟通能力（团队融合、工作技巧）等。

#### 1. 任务驱动法

“任务驱动教学法”是一种建立在建构主义学习理论基础上的教学法，它将以往以传授知识为主的传统教学理念，转变为以解决问题、完成任务为主的多维互动的教学理念；将再现式教学转变为探究式学习，使学生处于积极的学习状态，每一位学生都能根据自己对当前问题的理解，运用共有的知识和自己特有的经验提出方案、解决问题。

本方法主要应用于 Python 程序设计、EXCEL 高级应用、大数据应用数学、Java 程序设计、网络爬虫技术与应用、Python 高级应用开发、Java Web 程序设计等课程的教学。

#### 2. 情景教学方法

情境教学法是指在教学过程中，教师有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的、以形象为主体的生动具体的场景，以引起学生一定的态度体验，从而帮助学生理解教材，并使学生的心理机能得到发展的教学方法。情境教学法的核心在于激发学生的情感。情境教学，是在对社会和生活进一步提炼和加工后才影响于学生的。诸如榜样作用、生动形象的语言描绘、课内游戏、角色扮演、诗歌朗诵、绘画、体操、音乐欣赏、旅游观光等等，都是寓教学内容于具体形象的情境之中，其中也就必然存在着潜移默化的暗示作用。

本方法主要应用于物流信息技术与应用、分布式处理系统（Hadoop）、MySQL 数据库基础与应用、数据仓库 Hive 和 Hbase、大数据处理 Spark、高级大数据开发技术、数据仓库技术 ETL 等课程的教学

#### 3. 案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法，案例本质上是提出一种教育的两难情境，没有特定的解决之道，而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，不像是传统的教学方法，教师是一位很有学问的人，扮演着传授知识者角色。

案例教学方法有一个基本的假设前提，即学员能够通过对这些过程的研究与发现来进行学习，在必要的时候回忆出并应用这些知识与技能。案例教学法非常适合于开发分析、综合及评估能力等高级智力技

能。这些技能通常是专业技术人员所必需的案例还可使受训者在个人对情况进行分析的基础上。提高承担具有不确定结果风险的能力。为使案例教学更有效。学习环境必须能为受训者提供案例准备及讨论案例分析结果的机会，必须安排受训者面对面地讨论或通过电子通讯设施进行沟通。但是，学习者必须愿意并且能够分析案例，然后进行沟通并坚持自己的立场。这是由于受训者的参与度对案例分析的有效性具有至关重要的影响。

本方法主要应用于 Python 程序设计、大数据应用数学、Java 程序设计、网络爬虫技术与应用、Python 高级应用开发、Java Web、物流信息技术与应用、分布式处理系统（Hadoop）、MySQL 数据库基础与应用、数据仓库 Hive 和 Hbase、大数据处理 Spark、高级大数据开发技术、数据仓库技术 ETL 程序设计等课程的教学。

#### 4. 课堂讲授法

这种方法是学校传统教育的主要方式，执行简单、针对性较强。由于这种方法以教师向学生单方面讲授为主，所以师资力量对培训效果影响很大课堂讲授法的缺点是方式上整齐划一，不适应多样化的要求，所以常和其他方法结合使用。

本方法主要应用于物流信息技术与应用、数据结构与算法、大数据应用数学等课程的教学。

#### 5. 头脑风暴法

头脑风暴法又称智力激励法、BS 法、自由思考法，是由美国创造学家 A·F·奥斯本提出。此法经各国创造学研究者的实践和发展，至今已经形成了一个发明技法群，深受众多企业和组织的青睐。

采用头脑风暴法教学时，主持者以明确的方式向所有参与者阐明问题，说明会议的规则，尽力创造在融洽轻松的会议气氛。一般不发表意见，以免影响会议的自由气氛。由学生“自由”提出尽可能多的方案。

本方法主要应用于网络爬虫技术与应用、Python 高级应用开发、高级大数据开发技术等课程的教学。

### （五）学习评价

坚持理论与实践相结合，注重对综合素质的评价，突出专业课程与实践岗位对接，建立吸纳行业企业和社会有关方面组织参与的的形成性多元考核评价体系，每门课程都要对学生进行形成性考核与终结性考核的评定。

（1）各课程的考核评价方式选择要符合《湘物院教【2018】1号教师教学工作规范》的相关规定。

（2）合理运用云计算、大数据、物联网等信息技术以及数字资源、信息化教学设施设备改造传统教学与实践评价方式，提高管理成效。

（3）对学生的课程考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，力图从态度、素质、知识、能力等方面进行全面评价，评价中注重形成过程的考核、自我管理和团队合作和管理，让学生在活动中增加团队合作意识和开拓创新能力。

每门课程都要对学生进行过程性考核与终结性考核的评定。在过程考核中突出多元考核，多元主体参与的评价方式，有效促进教学目标达成。

含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。

无实验、实训的课程考核计分为平时成绩（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）占 50%、期末占 50%。



实习实训课程考核计分为测试成绩占 60%、实训报告占 10%、工作态度占 10%、出勤情况占 20%。

对于已开设在线精品开放课程的面授课程考核计分为线上考核占 40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）、课堂考勤占 20%、课堂表现与课堂实践作业占 40%。

总课时 16 课时以下的课程考核计分为学习过程考核占 80%（包括课堂表现和考勤）、小组实践作业占 20%。

### 1. 形成性考核

在形成性考核中突出多元考核，多元主体参与的评价方式，有效促进教学目标达成。形成性考核主要包括：

#### （1）基本学习素养

依据课堂表现（回答问题、讨论发言、听课状况）、考勤、作业等情况评定，鼓励学生积极思考，踊跃发言。使学生注重平时学习，改变学生期末考试前临时抱佛脚、搞突击的习惯。

#### （2）能力训练

由企业教师评价+专业教师评价+小组学生评价+学生自评相结合。教师评价由企业教师和专业教师共同进行，主要对学生在课程实施过程中，教师观察学生的工作方法和操作步骤，结合课程的学习目标要求，检查学生完成学习性工作项目进程的合规性和经济性，提出专业建议，并给出评价结果，占能力训练成绩的 60%；小组学生评价即小组学生互评，是指学生分组进行学习并完成学习项目时，学生要同时观察小组中其他同学的工作方法和操作步骤，结合课程的学习目标要求，检查小组中其他同学的完成学习性工作项目进程的合规性和经济性，并给出评价结果，占能力训练成绩的 20%；学生自评即指学生审视自己的工作方法和操作步骤，结合课程的学习目标要求，检查自己完成学习性工作项目进程的合规性和经济性，并给出评价结果，占能力训练成绩的 20%。

### 2. 终结性考核

期末时，由教师根据专业标准、课程标准要求，结合职业成长规律，以笔试等形式考核学生完成课程学习项目所应掌握的知识，注重理论与实际的联系和对学生分析能力的考查。

## （六）质量管理

1、建立专业人才培养方案调整机制。通过开展多层次和角度专业人才需求的行业企业调研、职业院校调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研及与相关软件企业、兄弟院校的座谈形成调研报告，根据调研掌握的行业发展趋势、企业技术和管理发展走向及要求，适时调整人才培养方案。专业人才培养方案的调整邀请企业代表和行业专家、毕业生代表参与，充分听取行业企业专家、毕业生代表的意见，合理采纳其建议，保证所编制的专业人才培养方案紧跟企业需求。

2、建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，形成“8 字螺旋”，小螺旋分析预警，实时调控改进，大螺旋质量提升。加强日常教学组织运行与管理，建立健全日常教学巡查、专项检查、学生信息员、听评课等教学质量管理制度，建立与行业企业联动的实践教学环节，强化教学组织功能，每学期开展公开示范课、集体备课等教研活动。通过专业技能抽查、毕业设计抽查以及学生技能竞赛以全面掌握学生的学习效果，达成人才培养目标。

3、专业带头人组织本专业教研组委员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。抽取专业核心课程开展教考分离等教学模式改革、有效实施教育部现代学徒制、1+X 证书制度试点

人才培养模式改革、进一步完善课程标准、实习实训条件建设标准、毕业设计标准等标准。

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、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，不断完善专业人才培养方案。

## 十、毕业要求

1. 具有良好的政治思想素质和职业道德素养；

2. 具有现代物流理念，在规定的修业年限内完成专业人才培养方案中规定的课程，取得相应学分 155 分；总学分中，公共基础课程学分不低于 25%，综合素质拓展类选修课学分不低于 10%。

3. 通过体育达标、心理健康测试。

4. 积极参加政府、学校、社会组织的各级各类专业技能、素质能力拓展等各级各类竞赛活动，按照学校制定的大学生综合素质测评办法进行量化测评，测评成绩在合格以上。

5. 学生毕业前需结合专业理论和专业技能知识的认识和体验，提交 1 件与本专业相关的毕业设计作品，成绩评定合格以上。

6. 按专业标准要求完成顶岗实习，实习时间不少于 6 个月，实习成绩在合格以上。利用寒暑假主动参加社会实践项目，累计实践时间不少于 1 个月，且取得组织单位的书面证明。

## 十一、附录

附表 1: 教学进程安排表

附表 2: 课外综合实践学分认定表

附表 3: 校内校外课程学分认定表

附表 4: 专业建设委员会委员一览表

附表 5: 教学计划变更审批表

附件 6: 本方案编制的依据

附件 7: 专业人才培养方案审批表



学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	5	体育与健康②	30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	程 实 训  24			
	6	心理健康指导②	16																				
	7	实用英语②	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	8	信息技术②	32	4	4	4	4	4	4	4	4												
	9	现代物流概论	16	4	4	4	4																
	10	大数据应用数学	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	11	Java 程序设计	88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	12	精品在线课程选修	32																				
	13	大学生礼仪修养	8																				
	14	大学生职业素养	16	2	2	2	2	2	2	2	2												
		小计	502																				
第三 学期	1	形势与政策 3	8																	分 布 式 处 理 系 统 ( H a d o o p ) 课 程 实 训  24	社 会 实 践	期 末 考 试	
	2	体育俱乐部①	24																				
	3	Linux 操作系统与网络基础	64	8	8	8	8	8	8	8	8												
	4	数据结构与算法	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	5	分布式处理系统 (Hadoop)	88									8	8	8	8	8	8	8	8				
	6	MySQL 数据库基础与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7	大学生艺术修养	8																				
	8	精品在线课程选修	32																				
	9	物流信息技术与应用	32					4	4	4	4	4	4	4	4								

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	10	四史选修课	16																				
	小计		400																				
第四学期	1	形势与政策 4	8																	大数据处理 Spark 课程实训 24	社会实践	期末考试	
	2	体育俱乐部②	24																				
	3	创新创业基础	16																				
	5	大学生劳动教育	16																				
	6	EXCEL 高级应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7	数据仓库 Hive 和 Hbase	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	8	大数据处理 Spark	88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	9	网络爬虫技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	10	精品在线课程选修	32																				
	11	大学生人文素养	8																				
		小计		384																			
第五学期	1	形势与政策 5	8																				
	2	大学生就业指导	16																				
	3	高级大数据开发技术	64	8	8	8	8	8	8	8	8	8											
	4	Java Web 程序设计	64	8	8	8	8	8	8	8	8												
	5	大学生科技素养	8																				
	6	毕业综合实训	96																				
	7	精品在线课程选修	32																				
	8	顶岗实习	192																				

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	小计		480																				
学 第 期 六	1	顶岗实习	384																				
	2	毕业设计	96																				
	小计		480																				
三年	合计		2768																				



附表2 课外综合实践活动学分认定表

级别	内容	认定学分	认定单位
院级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 1.5 学分、二等奖 1 学分、三等奖 0.5 学分	二级学院
校级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 2.5 学分、二等奖 2 学分、三等奖 1.5 学分，其他奖项 1 学分、参与者 0.5 学分	活动组织部门
市级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3 学分、二等奖 2.5 学分、三等奖 2 学分，其他奖项 1.5 学分、参与者 1 学分	教务处
省级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3.5 学分、二等奖 3 学分、三等奖 2.5 学分，其他奖项 2 学分、参与者 1.5 学分	教务处
国家级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 4 学分、二等奖 3.5 学分、三等奖 3 学分，其他奖项 2.5 学分、参与者 2 学分	教务处

注：1、其它未列项目比照上述考核方式执行。

附表3 校内校外网上课程学分认定表

课程名称	课程学习形式	学分	考核方式	认定单位
无线射频技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
GIS 技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
条码技术与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流信息管理系统开发	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
电子商务基础与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流信息管理系统	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
商务数据分析与应用	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
物流信息数据库管理与维护	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
网络营销	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
Photoshop 图形图像处理	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流信息学院
运输实务	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
物流地理	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
仓储配送实务	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
工程制图	网上学习	1	学习记录和练习题测试	物流工程学院

备注：

1. 上述课程为可以选修的“精品在线课程”。
2. 上述课程可以通过 <https://56edu.zjy2.icve.com.cn/>地址访问学习。

附表4 专业建设委员会委员一览表

序号	姓名	所在单位	职称/职务	委员会中任职
1	陈建华	湖南现代物流职业技术学院	教授	主任
2	米志强	湖南现代物流职业技术学院	教授	副主任
3	李智勇	湖南大学	教授	副主任
4	王二中	湖南亚信软件有限公司	副总经理	委员
5	翦象慧	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
6	杨晓峰	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
7	杨曙	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
8	王武	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
9	张茁	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
10	谢艳梅	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
11	陈玉林	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
12	黄雁	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
13	李阳	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
14	董鑫	京东数字科技控股有限公司	技术总监/优秀毕业生	委员
15	张施鹏	阿里巴巴集团菜鸟网络有限公司	项目经理/优秀毕业生	委员
16	尹可	北京新大陆时代教育科技有限公司	区域经理	委员

附表5 教学计划变更审批表

院

年 月 日










<p>变更教学计划班级</p>	
<p>增开课程/减开课程/更改课程/ 调整开设时间</p>	
<p>变更理由</p>	
<p>二级学院 专业指导 委员会意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>
<p>教务处意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>
<p>主管院长意见</p>	<p style="text-align: right;">签字(章) 年 月 日</p>

附表6 本方案编制的依据

序号	人才培养方案编制的依据文件
1	国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（国发〔2019〕4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（教育部教职成〔2019〕13号）
3	教育部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	《中共中央 国务院〈关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见〉》（2020年3月20日）
5	《教育部办公厅关于印发高等职业教育专科英语、信息技术课程标准（2021年版）的通知》（教职成厅函〔2021〕4号）
6	《教育部 中央军委国防动员部关于印发〈普通高等学校军事课建设标准〉的通知》（教体艺〔2019〕4号）
7	教育部职业教育与成人教育司编制的最新《高等职业学校专业教学标准》（2019年7月30、31日）
8	教育部《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）
9	《教育部关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》（教社科〔2018〕2号）
10	《中共教育部党组关于印发〈高等学校学生心理健康教育指导纲要〉的通知》（教党〔2018〕41号）
11	《教育部关于印发〈高等学校体育工作基本标准〉的通知》（教体艺〔2014〕4号）
12	《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）
13	《湖南省职业教育改革实施方案》（湘政发〔2020〕2号）
14	《关于开展湖南省普通高等学校就业创业工作“一把手工程”督查的通知》（湘教通〔2020〕158号）
15	《关于印发〈湖南省职业学校学生实习管理实施细则〉的通知》（湘教发〔2018〕31号）
16	《关于印发〈湖南省高等职业教育（专科）专业设置管理实施细则〉的通知》（湘教发〔2018〕39号）
17	《关于加强职业院校课程建设的意见》（湘教发〔2018〕41号）
18	教育部关于印发《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》的通知（教材〔2020〕4号）
19	《教育部关于印发〈大中小学国家安全教育指导纲要〉的通知》（教材〔2020〕5号）
20	中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》和《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》

21	教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3号）
22	教育部等九部门关于印发《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》的通知（教职成〔2020〕7号）
23	湖南省教育厅《关于加强新时代高等职业教育人才培养工作的若干意见（湘教发〔2018〕38号）
24	中华人民共和国职业分类大典（2015年版）
25	教育部《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成〔2019〕6号）
26	教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知教高〔2020〕3号
27	湖南现代物流职业技术学院 2021 级专业人才培养方案修订指导意见
28	2022 度大数据技术专业调研报告
29	大数据平台运维职业技能等级证书标准（1+X）
30	大数据应用开发（Java）职业技能等级证书标准（1+X）
31	数据采集职业技能等级证书标准（1+X）

附表7 专业人才培养方案审批表

专业名称	大数据技术	专业代码	510205
二级院 审核 意见	同意实施，请领导批示。 签名（盖章）  2022.8.12		
教授委 员会审 核意见	 签名（盖章）  2022.8.25		
教 学 副校长 审核意见	 签名（盖章）  2022.8.25		
校长审 核意见	 签名（盖章）  2022.8.26		
学校党委 审批意见	 签名（盖章）  2022.8.26		