



娄底潇湘职业学院

Lou Di Xiao Xiang Vocational College

专业人才培养方案

专业名称：	大数据技术
专业代码：	510205
所属专业群：	计算机网络技术专业群
所属学院：	信息工程学院
适用年级：	2024 级
专业负责人：	刘怡然
学院负责人：	周新丰、田卫红
制（修）订时间：	2024 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向	1
(二) 典型工作任务与职业能力分析	1
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程设置及要求	4
(一) 课程体系设计思路	5
(二) 公共基础课程设置及要求	5
(三) 专业(技能)课程设置及要求	24
七、教学进程总体安排	40
(一) 教学进程安排表	40
(二) 教学学时学分比例表	46
八、实施保障	46
(一) 师资队伍	46
(二) 教学设施	48
(三) 教学资源	50
(四) 教学方法	51
(五) 学习评价	51
(六) 质量管理	52
九、毕业要求	53
十、审批表	54

2024 级大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

二、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者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3-5 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)	主要技术领域举例	职业资格证书
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)	大数据技术与应用人员 (2-02-13-01)； 计算机网络管理员 (2-02-13-05)； 其他计算机与应用 工程技术人员 (2-02-13-99)	大数据采集； 大数据预处理； 大数据存储及管理； 大数据集群管理与运维； 大数据分析 & 挖掘	数据采集职业技能证书； 大数据分析与应用职业技能等级证书； 大数据应用开发（JAVA）职业技能等级证书； 大数据平台运维职业技能等级证书

（二）典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 2 所示。

表 2 典型工作任务与职业能力分析一览表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
大数据系统运维工程师	(1) 大数据环境搭建； (2) 大数据环境配置与管理； (3) 大数据软硬件环境测试； (4) 大数据软硬件系统	(1) 熟悉计算机系统基础知识； (2) 熟悉数据通信的基本知识； (3) 熟悉常用计算机网络互连设备和通信传输介质的性能、特点； (4) 熟悉 Internet 的基本知识和应用； (5) 掌握网络的维护与优化及常见故障处理能力；

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
	调试； （5）计算机及网络的维护与优化及常见故障处理； （6）数据备份存储恢复等技术 （7）处理网络设备故障，进行软硬件维护。	（6）熟练使用 VMware 等常用虚拟机； （7）熟练使用 Windows Server、Linux 操作系统； （8）熟悉 shell 编程； （9）掌握大数据环境搭建方法 （10）熟悉大数据环境配置与管理； （11）熟悉 HDFS 分布式文件系统； （12）掌握大数据软硬件环境测试方法； （13）熟练使用数据备份存储恢复等技术； （14）正确阅读和理解本领域的简单英文资料； （15）有较强的沟通服务意识和团队合作意识。
数据采集工程师	（1）开发环境配置； （2）绘制爬虫原理思维导图； （3）编写代码爬取数据； （4）数据存储； （5）验证码识别。	（1）熟悉计算机系统基础知识； （2）熟悉数据通信的基本知识； （3）熟悉计算机网络的体系结构，了解 TCP/IP 协议的基本知识； （4）熟悉 Internet 的基本知识和应用； （5）熟练使用 Python 开发语言； （6）熟悉网页基本结构； （7）熟练使用 MySQL 等关系型数据库； （8）掌握爬虫的基本原理； （9）掌握爬虫框架的安装与配置； （10）熟练应用基本库、解析库爬取数据； （11）熟悉 MongoDB 存储的运用； （12）会使用 Ajax 异步爬取技术； （13）熟练使用 Sqoop 数据迁移工具； （14）正确阅读和理解本领域的简单英文资料。 （15）良好的书面方案和口头讲述能力；良好的团队合作意识；
大数据可视化研发工程师	（1）开发环境配置； （2）接口调用； （3）使用 canvas、svg 等大数据可视化开发语言实现可视化； （4）使用 echarts、AntV、D3.js 等开源可视化资源库实现可视化； （5）调用第三方服务实现可视化。	（1）熟悉计算机系统基础知识； （2）熟悉数据通信的基本知识； （3）熟悉计算机网络的体系结构，了解 TCP/IP 协议的基本知识； （4）熟悉 Internet 的基本知识和应用； （5）熟悉网页开发技术； （6）熟练应用 HTML5 技术； （7）合理实现色彩搭配； （8）熟练使用 canvas、svg、Echarts、d3 等语言，实现可视化效果； （9）使用相关的网页设计工具进行网站前台页面的设计能力； （10）设计图转化静态页面能力； （11）能实现前端页面优化； （12）有较强的执行力、责任心、上进心，有良好的表达和沟通能力。
大数据开发工程师	（1）数据平台相关产品的模块设计； （2）数据平台相关产品的功能开发；	（1）熟悉 Java 基本语法； （2）熟悉面向对象程序设计方法； （3）熟练应用常用的 web 服务器； （4）熟悉 MVC 设计模式；

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
	(3) 大数据平台相关产品的文档撰写; (4) 优化平台软件的模块结构; (5) 优化平台软件的流程逻辑。	(5) 熟悉分层开发; (6) 熟悉关系型数据库开发; (7) 熟练使用 VMware 等常用虚拟机; (8) 熟练使用 Linux 操作系统; (9) 熟悉 HDFS 分布式文件系统; (10) 熟练使用 MapReduce 分布式计算框架; (11) 熟练使用 Hive 数据仓库; (12) 熟练使用 Hbase 分布式数据库; (13) 熟练使用 Flume 日志采集系统; (14) 熟练使用 Sqoop 数据迁移工具; (15) 熟练使用 spark 并行计算框架; (16) 正确阅读和理解本领域的简单英文资料。 (17) 有较强的执行力、责任心、上进心,有良好的表达和沟通能力。

五、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,具有一定的科学文化水平和人文素养、良好的职业道德、精益求精的工匠精神,较强的就业创业能力和可持续发展能力,掌握数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络及相关法律法规等知识,具备大数据项目方案设计及实施等能力,具有工匠精神和信息素养,能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务与产品运营等工作的复合型高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质目标

Q1: 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。

Q2: 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。

Q3: 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

Q4: 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。

Q5：具有健康的身体，良好的生活习惯，掌握基本运动知识和一两项运动技能。具有健康积极的人生态度，良好的个性心理品质，有较强的心理调适能力和抗挫折能力。

Q6：具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识目标

K1：掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，具备基本的数学知识。

K2：熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

K3：掌握必须的公共英语听、说、读、写基本知识和职业英语知识。

K4：掌握计算机应用及办公软件知识。

K5：掌握计算机网络及网络安全技术。

K6：掌握数据库设计与开发基本知识。

K7：掌握网络编程方面基本知识。

K8：掌握网站布局与搭建基本知识。

K9：掌握数据采集和清洗的基础知识。

K10：掌握数据可视化的基础知识。

K11：熟悉 Windows Server 和 Linux 操作系统应用基础知识。

K12：熟悉大数据软件系统配置、调试和维护的基础知识。

K13：了解分布式计算框架的基本知识。

K14：了解并行计算框架的基本知识。

K15：了解大数据新技术的发展动态的知识。

3. 能力目标

A1：具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

A2：具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3：具有团队合作能力。

A4：具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

A5：具有大数据平台部署能力，能通过综合运用服务器、网络、存储等设备完成大数据平台环境等搭建和部署的工作能力。

A6：能够通过系统监控、集群配置等技术手段，保证大数据平台能够长期稳定的支撑企业大数据业务的工作能力，并保证信息安全。

A7：能够进行数据的抽取、整理、传输、加载、校验、清洗等处理。

A8：具有大数据应用开发能力，按照业务需求完成大数据应用开发的相关软件设计与实现的工作能力。

A9：能够进行可视化应用的设计、开发与展示，直观的为客户呈现大数据的价值。

A10：具有大数据售后技术支持能力，保障大数据平台稳定高效运行。

六、课程设置及要求

（一）课程体系设计思路

通过对大数据技术相关企业及用人单位人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，合理设置课程，确定大数据技术专业课程体系。

（二）公共基础课程设置及要求

公共基础课程分为公共基础必修课程、公共基础限选课和公共基础任意选修课三个模块。

公共基础必修课程设置与要求如表 3 所示：

表 3 公共基础必修课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	思想道德与法治（一）	素质目标: 1. 具有健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质； 2. 具有积极进取的人生态度，努力践行社会主义核心价值观； 3. 具备爱国主义情怀，做有理想有本领有担当的时代新人。 知识目标: 1. 掌握理	项目一： 担当复兴 大任，成就时代新人 项目二： 领悟人生 真谛，把握人生方向 项目三： 追求远大 理想，坚定崇高信念 项目四： 继承优良 传统，弘扬中国精神	条件要求： 使 用多媒体教学，将 抽象的教学内容图 文并茂地演示。 教学方法要求： 1. 以学生为本， 注重知行合一、教 学相长； 2. 选取思想道 德与法治建设领域 的典型案例，组织	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		想信念、爱国主义、社会主义核心价值观等基本内涵； 2. 掌握新时代的内涵和要求； 3. 了解中华传统美德和中国革命道德。 能力目标:1. 具备理论联系实际的能力； 2. 能够正确认识和解决人生面对的重大理论和实践问题； 3. 能够辨析不同性质和层次的理想信念； 4 能够理性看待中国社会发展进程中出现的矛盾和问题。		学生讨论、观摩，提高学生分析问题和解决问题的能力； 3. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界。 师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。 考核要求: 考试，过程性考核40%+终结性考核60%。	
2	思想道德与法治（二）	素质目标:1. 具有健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质； 2. 具有积极进取的人生态度，努力践行社会主义核心价值观； 3. 具备爱国主义情怀做有理想有本领有担当的时代新人。 知识目标:1. 掌握人的本质，人生意义； 2. 了解社会主义法律意识、社会主义法治观念； 3. 掌握正确行使法律权利、履行法律义务的知识，树立正确的择业观、创业观。 能力目标:1. 能够正确把握住人生航向； 2. 能够正确理解和参与社会主义道德建设；	项目五: 明确价值要求，践行价值准则 项目六: 遵守道德规范，锤炼道德品格 项目七: 学习法治思想，提升法治素养	条件要求: 使用多媒体教学，将抽象的教学内容图文并茂地演示。 教学方法要求: 1. 以学生为本，注重知行合一、教学相长； 2. 选取思想道德与法治建设领域的典型案例，组织学生讨论、观摩，提高学生分析问题和解决问题的能力； 3. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界。 师资要求: 应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验和较高的思想道德素质。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		3. 能够按照法治的理念、原则和标准判断、分析和处理问题。		考核要求： 考试，过程性考核40%+终结性考核60%。	
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标： 1. 具有坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质； 2. 树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、文化自信，并以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。具有热爱科学、实事求是的学风与团结合作不断创新的精神。 知识目标： 1. 了解马克思主义中国化科学内涵及中国化的马克思主义； 2. 掌握毛泽东思想及毛泽东思想活的灵魂； 3. 掌握社会主义及社会主义的本质和怎样建设社会主义； 4. 掌握“三个代表”、科学发展观及中国特色社会主义的科学内涵。了解构建社会主义和谐社会与社会的困难与	项目一：马克思主义中国化的历史进程与理论成果。 项目二：马克思主义中国化的内涵。 项目三：毛泽东思想及其历史地位。 项目四：新民主主义革命理论。 项目五：社会主义改造理论。 项目六：社会主义建设道路初步探索的理论成果。 项目七：中国特色社会主义理论体系及其历史地位 项目八：邓小平理论。 项目九：“三个代表”重要思想。 项目十：科学发展观的形成、主要内容及历史地位。 项目十一：不断谱写马克思主义中国化时代化新篇章。	条件要求：充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 教学方法要求：1. 以学生为本，注重“教”与“学”的互动； 2. 通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容； 3. 通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理； 4. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动，提升学生的理论水平与思想境界； 5. 通过案例教学，组织学生进行案例分析，以更好地把握中国的国情和当今形势。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		解决思路。 能力目标：能够运用中国特色社会主义理论正确分析判断社会发展中的热点和难点问题。能够进行分析、归纳和总结马克思和主义在中国的传播过程和中国特色社会主义现代化的建设过程。			
4	习近平新时代中国特色社会主义思想	素质目标：1. 树立远大理想、担当时代责任、练就过硬本领，不负青春、不负韶华，不负党和人民的殷切期望； 2. 树立共产主义理想 和中国特色社会主义信念，自觉以习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，做担当时代大任的青年；坚定四个自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 知识目标：1. 了解习近平新时代中国特色社会主义思想产生的社会历史条件； 2. 掌握新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，	项目一：马克思主义中国化新的飞跃 项目二：坚持和发展中国特色社会主义的总任务 项目三：坚持党的全面领导 项目四：坚持以人民为中心 项目五：以新发展理念引领高质量发展 项目六：全面深化改革 项目七：发展全过程人民民主 项目八：全面依法治国 项目九：建设社会主义现代化文化强国 项目九：加强以民生为重点的社会建设 项目十：建设社会主义生态文明 项目十一：建设巩固国防和强大人民军队 项目十二：全面贯彻落实总体国家安全观 项目十三：坚持“一国两制”和推进祖	条件要求：充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管理。 教学方法要求：1. 以学生为本，注重“教”与“学”的互动； 2. 通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容； 3. 通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理； 4. 组织学生积极参与湖南省思政课研究性学习竞赛活动；提升学生的理论水平与思想境界； 5. 通过案例教学，组织学生进行案例分析，以更好地把握中国的国情和当今形势。 师资要求：应具有研究生以上学	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		3. 理解新时代坚持和发展中国特色社会主义的重要保障； 4. 了解人类命运共同体、中国共产党百年奋斗的历史意义和宝贵经验。 能力目标：能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想分析研判中国特色社会主义建设实践的能力； 能够运用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，处理并解决改革中的各种复杂问题和矛盾的能力。	国统一 项目十四：推动构建人类命运共同体 项目十五：全面从严治党 结语：在新征程中勇当开路先锋、争当事业闯将	历或讲师以上职称具备较丰富的教学经验和较高的思想道德修养。	
5	形势与政策	素质目标：具有民族自信心和自豪感，增强为中华民族振兴而努力的责任感和使命感。 知识目标：1. 了解时事热点问题的背景、原因、本质；2. 掌握分析时事热点问题的方法。 3. 能力目标：1. 能够全面思考、理性分析时事热点的能力，自觉抵制各种不良思潮和言论的影响； 2. 能够与党中央保持高度一致。	模块一：依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”。 模块二：结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定教学内容。	条件要求：应用多媒体、投影仪、相关电影或纪录片、杂志等教学资源，帮助学生多角度、多方面了解社会，提高分析问题解决问题的能力。 教学方法要求：采用“理论+实践”的教学模式，采取问题导向式的方法组织教学，使用在线开放课程辅助教学。 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有正确的政治立场，较高的政治素养，较为深厚的政治理论水平和分析能力，同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求：考查，形成性考核 40% + 终结性考核 60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
6	军事技能	素质目标：1. 具备基本的军事技能素养； 2. 养成良好的个人自律习惯和自我管理能力； 3. 遵纪守法，具有较强的集体意识和团队合作精神； 4. 具有健康的体魄。 知识目标：1. 了解军旅生活，熟悉基本军事知识； 2. 掌握队列基础动作要领。 能力目标：1. 能够完成队列基础动作，具备一般军事技能和救护能力； 2. 具有较好沟通能力，能够清晰表达自己想法。	项目一：条令条例与队列训练 项目二：射击与战术训练 项目三：防卫与救护训练等	条件要求：训练场地、军械器材设备。 教学方法要求：教官现场示范教学，学生自我训练。 师资要求：军事课教师需具有很强政治觉悟，思想上与党中央保持高度一致；并具有良好的局势知识储备，熟悉国防政策法规和军事思想，了解现代军事建设发展。 考核要求：考查，形成性考核50%+终结性考核各占50%。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 A2 A3
7	军事理论	素质目标：具有正确的国防观以及国家安全意识； 具备树立打赢信息化战争的信心和努力拼搏、报效祖国的意识； 具备弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高学生综合国防素质。 知识目标：1. 了解国防、国家安全、武装力量等内涵； 2. 了解我国国防历史、国防体制、国防战略、国防政策、国防法规以及国防成就； 3. 了解军事思想、现代战争、信息化战争的要求； 4. 了解战争内涵、特点、发展的历史	项目一：中国国防 项目二：国家安全 项目三：军事思想 项目四：现代战争 项目五：信息化装备	条件要求：可容纳 100 人左右的教室，可合班授课，配备投影仪、音响等多媒体教学设备。 教学方法要求：综合运用讲授法，问题探究式，案例导入等方法，充分运用信息化手段开展教学。 师资要求：军事理论课教师需具备很强的政治觉悟，思想上与党中央保持高度一致；并具备扎实的专业理论知识和丰富的教学经验。 考核要求：考查，采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、课	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		程, 信息化装备的内涵、分类与发展及对现代作战的影响; 5. 了解世界主要国家信息化装备的发展情况。 能力目标: 1. 具备理解中国国防战略思想的能力; 2. 能够用所学知识分析理解新军事革命的内涵和发展演变; 3. 具备理解军事思想、并参与现代战争与信息化战争的能力。		后表现)+终结性考核 60%。	
8	体育(一)	素质目标: 1. 弘扬中华优秀传统文化成果, 传承传统文化并发扬光大; 2. 培养学生爱国主义、集体主义、增强文化自信, 促进学生知行合一、刚健有力、自强不息。 知识目标: 1. 了解传统体育文化的基础理论; 2. 熟悉传统体育(八段锦)和武术套路的身体技能练习方法。 能力目标: 1. 能够掌握八段锦、武术套路训练的一般原则、特点、常用练习形式和训练手段; 2. 学生的心理健康状况得到改善, 拥有较强的社会适应能	项目一: 理论知识 传统体育文化价值与高职学生体育锻炼 项目二: 体育技能 (1) 传统体育项目: 八段锦 (2) 武术套路: 五步拳、武术段位制长拳一段动作。	条件要求: 运动场地若干; 身体健康, 没有重大疾病, 热爱体育; 具备吃苦耐劳、持之以恒、坚持不懈的顽强精神。 教学方法要求: 讲授、自学、讨论相结合, 改进单一的讲解教学模式, 提高学生练习兴趣和学习积极性, 达到提高教学效果的目的。 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称, 有一定的教学基本功和专业水平, 同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求: 考查。采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。	Q4 Q5 Q6 K1 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		力。			
9	体育(二)	素质目标: 1. 传承中华优秀传统文化,弘扬时代精神; 2. 具备能勇于奋斗、乐观向上,能够进行有效的人际沟通和协作,与社会、自然和谐共处; 3. 具有职业生涯规划的意识,具有较强的集体意识和团队合作精神。 知识目标: 1. 了解中华文明的传统文化特色、了解武术、足球、篮球、排球、羽毛球等项目理论知识; 2. 掌握武术、篮球、排球、羽毛球、等项目的规则及基本技术动作; 3. 熟悉武术、足球、篮球、排球、羽毛球等基本技术动作。 能力目标: 1. 能够掌握一定的体育与健康知识,能自主、科学地进行体育锻炼; 2. 能够具备基本的团队协作能力; 3. 能够组织足球、篮球、排球、羽毛球比赛。	项目一: 理论知识 传统体育文化特色研究 项目二: 体育技能 (1) 球类: 篮球、排球、足球与羽毛球的基本动作、竞赛规则。 (2) 武术: 武术段位制长拳二段动作。	条件要求: 篮球场、足球场、排球场、若干; 排球、篮球足球、羽毛球若干; 身体健康,没有重大疾病,热爱体育; 具备吃苦耐劳、持之以恒、坚持不懈的顽强精神。 教学方法要求: 坚持理论与实践相结合,以实践为主,实践教学中采用示范法、分解与完整教学法、模仿练习法、变换练习法、预防和纠正动作法、游戏法、比赛法、表演法等方法进行教学。 师资要求: 具有研究生以上学历或讲师以上职称,有一定的教学基本功和专业水平,同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求: 考查。采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现) + 终结性考核 60%。	Q4 Q5 Q6 K1 A1 A3
10	体育(三)	素质目标: 具备顽强拼搏、积极进取的意志品质,树立“健康第一”和“终生体育”意识,使学生成为体魄强健、身心协调发展的高素质人才。 知识目标: 1. 了	项目一: 理论知识 (1) 高职体育与健康概述。 (2) 体育文化价值与高职学生体育锻炼。 项目二: 体育技能 (1) 球类: 篮球、	条件要求: 篮球场、足球场、排球场、若干; 排球、篮球足球、羽毛球若干; 课程教学注重理论和实践相结合,坚持“健康第一、以人为本”的	Q4 Q5 Q6 K1 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		解足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等项目理论知识； 2. 熟悉足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等项目的规则及基本技术动作； 3. 掌握足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球等基本技术动作及移动步法。 能力目标：1. 能够熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力。 2. 能够适应大学生活，提高学生运动参与、运动技能、身体健康、心理健康和社会适应等综合素质。	排球、足球、乒乓球与羽毛球的基本动作、竞赛规则。 (2) 拓展训练的练习方法与组织形式。	指导思想，把国家和社会对学生的体育要求和学生个体的体育需要结合起来，把身体素质锻炼贯穿始终。 教学方法要求：坚持理论与实践相结合，以实践为主，实践教学中采用示范法、分解与完整教学法、模仿练习法、变换练习法、预防和纠正动作法、游戏法、比赛法、表演法等方法进行教学。 师资要求：具有研究生以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求：考查。采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、课后表现）+终结性考核 60%。	
11	体育（四）	素质目标：1. 具备高尚的情操和吃苦耐劳、团结互助的协作精神，使学生增进健康、增强体质、发展体能、具有良好的思想品质，以适应未来社会生活； 2. 使学生德、智、体全面发展，成为建设具有中国特色社会主义的人才。 知识目标：1. 了解和掌握体操和球类的基本知识与竞赛规则。 2. 熟悉体操、球类的动作要领与练习	项目一：理论知识 (1) 专项运动基本知识。 (2) 运动损伤的预防与急救。 项目二：体育技能 (1) 体操：学练有关技巧、器械项目的动作要领与练习方法。 (2) 球类：足球、篮球、排球、乒乓球与羽毛球的基本动作、竞赛规则。 (3) 体适能 发展学生的耐力素质、上下肢力量、柔韧性、协调性灵敏以及抗挫折能力等。	条件要求：体育教学是学校体育工作的重要一环。体育教研室(组)要健全规章制度，并结合学校实际情况编制体育教学计划，定期开展教研活动，教师要认真编写教案、认真备课、认真钻研教材与教法，努力上好每堂课，不断提高教学质量。 教学方法要求：坚持理论与实践相结合，以实践为主，实践教学中	Q4 Q5 Q6 K1 A1 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		方法。 能力目标：1. 能够掌握体操和球类基本知识、技术、技能和锻炼身体的方法，提高生理、心理机能能力；2. 发展速度、耐力、力量、柔韧、灵敏等身体素质，培养良好的身体形态。		采用示范法、分解与完整教学法、模仿练习法、变换练习法、预防和纠正动作法、游戏法、比赛法、表演法等方法进行教学。 师资要求：具有研究生以上学历或讲师以上职称，有一定的教学基本功和专业水平，同时应具备较丰富的教学经验。 考核要求：考查。采取过程性考核 40%（出勤、上课表现、课后表现）+终结性考核 60%。	
12	大学生心理健康教育	素质目标：1. 具备良好的心理健康素质和健全的人格； 2. 勇于奋斗、乐观向上，具有良好的心理自我管理能力。 知识目标：1. 了解心理学的有关理论和基本概念。 2. 熟悉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。 3. 掌握自我调适的基本知识。 4. 认识大学生恋爱的优劣，了解大学阶段恋爱所必备的条件。 能力目标：1. 能够主动了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，能够正确认识自己、接纳自己，掌握自我探索技能； 2. 能够进行自我	项目一：关注生涯发展 项目二：正确认知自我 项目三：塑造健全人格 项目四：学会学习创造 项目五：有效管理情绪 项目六：应对压力挫折 项目七：优化人际交往 项目八：邂逅美好爱情 项目九：预防精神障碍 项目十：敬畏神圣生命	条件要求：可容纳 50 人左右的教室，小班授课，配备投影仪、音响等多媒体教学设备；职教云平台。 教学方法要求：讲授法 1. 心理测评法 2. 分组讨论法 3. 任务驱动法 4. 角色扮演法 师资要求：心理学或教育学专业，具备高校教师资格证书，掌握多种教学方法。 考核要求：形成性考核 40%+终结性考核 60%。	Q2 Q4 Q5 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 3. 能够识别常见的心理障碍，以便提前预防。			
13	创新创业基础	素质目标：具备正确的创业价值观，形成良好的创新创业心态； 1. 具备自我学习和自我提高的素质； 2. 具备较高的刻苦耐劳和心理调适能力素质。 知识目标：了解开展创新创业活动的基本知识； 1. 了解创新创业的内涵和特性； 2. 掌握创新思维的方法、理论和技法； 3. 掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法； 3. 熟悉新企业的开办流程与管理。 能力目标：1. 能够正确理解创新创业思维，提升解决实际问题的能力； 2. 能够设计撰写创业计划书； 3. 能够全面分析自身创业可行性，不断完善和提升自己。	项目一：如何理解“三创” 项目二：如何成为创业者 项目三：如何寻找创业伙伴 项目四：如何识别创业机会 项目五：如何设计商业模式 项目六：如何撰写商业计划书 项目七：如何寻找创业融资 项目八：如何创建新企业	条件要求：黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、无线网络。 教学方法要求：讲授法、案例分析、参与式教学方法。 师资要求：教师应具有教师资格证；有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核40%（出勤、上课表现、课后表现）+终结性考核60%，进行课程考核与评价。	Q3 Q4 A1 A2
14	职业发展与就业指导	素质目标：具备正确的世界观、人生观、价值观和良好的职业精神； 1. 具备职业发展规划意识。 知识目标：了解职业发展的阶段特点； 1. 了解就业形势与	项目一：大学生职业生涯规划 项目二：大学生就业形势与政策 项目三：大学生就业准备 项目四：大学生就业心理分析 项目五：大学生就业途径与求职方式	条件要求：黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、无线网络。 教学方法要求：讲授法、案例分析、参与式教学方法。 师资要求：教	Q3 Q4 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		政策法规； 2. 掌握职业发展基本知识和必要的就业技能； 3. 熟悉自己的特性，职业特性以及就业程序。 能力目标：能够科学的自我分析、制定职业生涯规划； 1. 能够制作求职材料，熟练运用各种求职技巧，获得就业岗位； 2. 能够应对求职挫折、预防就业陷阱，维护自身合法权益。	项目六：大学生求职技巧与职场礼仪 项目七：大学生职业适应 项目八：大学生就业权益与保障 项目九：大学生自主创业	师应具有教师资格证；有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 考核要求：本课程为考查课程，采取过程性考核40%（出勤、上课表现、课后表现）+终结性考核60%，进行课程考核与评价。	
15	大学语文	素质目标：通过本课程学习，帮助学生习得知识、发展能力、陶冶性情、启蒙心智、塑造人格，引导学生在丰富情感世界和精神生活的同时，学会学习、学会做人、学会生活，提高思想修养和审美情趣，养成良好的个性，形成健全的人格，为学好其他专业课程和未来的职业生涯奠定坚实的基础。 知识目标：了解基本的文学常识，掌握不同文体（含记述文、议论文、说明文）和文学体裁（含诗歌、散文、小说、戏剧）的特点，了解课文所涉及的重要作家作品，积累一定汉语知识。 能力目标：培养学生具有良好的阅读习惯和母语驾驭能力，能够正确地理解	项目一：1. 赏析古今中外的优秀文学作品。 项目二：朗诵，演讲，思辨等口语训练。 项目三：计划，总结各种应用文的写作训练。	条件要求：黑板（白板）、多媒体计算机、投影设备、音响设备、无线网络。 教学方法要求：1. 注重教学的整体设计。课程实施中，在语言知识、文体知识、文学知识认知的基础上，积极引导学生从整体上感知和把握作品的思想感情和审美特征。 2. 提倡学生的自主学习。发挥学生主体意识，积极倡导自主、合作、探究的学习方式。 3. 强化课程的应用实践。要根据学生专业成长与职场发展的要求和高职学生学习心理和个性特征，精心设计与组织各种语文实践活动，以利于	K1 K2 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		和运用祖国语言文字进行表达和交流；具有一定的审美鉴赏能力，能够运用文学学术语阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，自由抒发对自然、社会、人生的感受；具有一定的信息素养和能力，能够应用现代信息技术和传播媒介收集、处理和发布相关信息；具有一定的观察能力，思辨能力，解决问题能力和创新思维能力，能够运用语文知识和专业知识，结合专业学习要求策划、组织和实施专业实践活动的语文实践活动。		学生获得更多的选择和发展机会，提高语文应用能力和可持续发展能力。 4. 积极打造资源平台。根据课程教学要求和精品课程建设标准，积极开发课程的基础资源和拓展资源，充分利用信息技术，建立学生自主学习和师生互动交流网络平台，实现教学资源的共享。 师资要求：1. 专任教师应具有高校教师资格证；有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 2. 兼职教师应具有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 考核要求：考试，形成性考核 40% + 终结性考核 60%。	
16	信息技术	素质目标：1. 提升信息素养和信息技术应用能力，增强在信息社会的适应力和创造力 2. 增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为职业发展、终身学习和服务社会奠定基础 知识目标：1. 认识信息技术对人类生产、生活的重要作用 2. 了解现代社会	项目一：计算机基础知识及 Windows10 操作系统 项目二：Word 办公软件的应用 项目三：Excel 电子表格的应用 项目四：PowerPoint 演示文稿的应用 项目五：计算机网络基本知识及常用工具软件 项目六：大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术	条件要求：多媒体教学，Windows10、Office2010、教学广播软件、可以访问因特网的 PC 机等各种信息化手段。 教学方法要求：采用任务驱动式的教学方式，将理论的学习融入于任务完成的一体化教学过程中，以项目教学为载体，综合运用现代化教学手段，边讲边练，以验证项目实现的	K1 K4 A1 A2 A3 A4

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范 3. 掌握常用的工具软件和信息化办公技术 4. 了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术 能力目标： 1. 具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题 2. 拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为职业能力的持续发展奠定基础		情况，让学生切实感受知识内容。 师资要求： 具备计算相关工作经验2年以上，牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的信息技术实践经验和良好的教学能力。 考核要求： 考查，非计算机专业学生应达到国家初级水平，计算机专业学生应达到信息技术处理员水平；成绩评定采取形成性考核+终极性考核，按4:6权重比的形式进行课程考核与评价。	
17	高职英语（一）	素质目标： 1. 具备同理心和同情心，树立并践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观； 2. 吸收中外优秀文化，增强文化自信； 3. 形成平等、包容、开放的文化态度。 知识目标： 1. 了解元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等语言学习策略； 2. 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识； 3. 熟悉“职业与个人”、“职业与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的语言文化知识。 能力目标： 1. 能够熟练使用英语听、说、读、看、写、译	项目一： 职业与个人 包括人文底蕴、职业规划与职业精神； 项目二： 职业与社会 包括社会责任、科学技术与文化交流； 项目三： 职业与环境 包括生态环境与职场环境。	条件要求： 黑板（白）板、信息化多媒体设备、无线网络、音响设备。 教学方法要求： 1. 使用以线下为主线、线上为辅的混合教学模式； 2. 采用产出导向法、任务型教学法和讨论法等教学方法。 师资要求： 1. 专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历； 2. 兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德素养；接受过职业	K1 K3 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		技能： 2. 能够运用合适的策略有效进行“职业与个人”、“职业与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的涉外沟通。		教育教学方法论的培训；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历。 考核要求： 入学水平较高的学生应达到 A 级要求，入学水平较低的学生至少应达到 B 级要求；成绩综合评定覆盖学习全过程，考试采取“形成性评价 40%+终结性评价 60%”的考核评价方式。	
18	高职英语（二）	素质目标：1. 具备民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观； 2. 坚持中国立场，具有国际视野； 3. 锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。 知识目标：1. 了解元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等语言学习策略； 2. 掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识； 3. 获得并掌握“职业与个人”、“职业与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的语言文化知识。 能力目标：1. 能够熟练使用英语听、说、读、看、写、译技能； 2. 能够运用合适的策略有效进行“职业与个人”、“职业	项目一：职业与个人 包括人文底蕴、职业规划与职业精神； 项目二：职业与社会 包括社会责任、科学技术与文化交流； 项目三：职业与环境 包括生态环境与职场环境。	条件要求：黑板（白）板、信息化多媒体设备、无线网络、音响设备。 教学方法要求：1. 使用以线下为主线上为辅的混合教学模式； 2. 采用产出导向法、任务型教学法和讨论法等教学方法。 师资要求：1. 专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历； 2. 兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德素养；接受过职业教育教育教学方法论的培训；具备英语或相关专业大学本科（含）以上学历。 考核要求：入学水平较高的学生应达到大学英语四	K1 K3 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		与社会”、“职业与环境”三个主题类别情境下的涉外沟通； 3. 能够辨析语言和文化中的具体现象，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平； 4. 能够采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。		级要求，入学水平较低的学生至少应达到高等学校英语应用能力B级要求；成绩综合评定覆盖学习全过程，考试采取“形成性评价40%+终结性评价60%”的考核评价方式。	
19	劳动专题教育（含劳动实践）	素质目标： 具备满足生存发展需要的基本劳动能力及劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。形成良好的劳动习惯。 知识目标： 了解新时代劳动特质，安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本内容。 1. 掌握马克思主义劳动观、劳动精神、劳模精神、工匠精神及基本的劳动技能。 3. 熟悉各行业大国工匠人物的生平事迹。 能力目标： 具有较强的操作能力、学习能力、创新能力和适应能力。	模块一： 感悟劳动精神 模块二： 弘扬劳动精神 模块三： 楚怡精神 模块四： 传承工匠精神 模块五： 培育创新精神 模块六： 投身志愿服务 模块七： 确保劳动安全 模块八： 演讲	条件要求： 可容纳 300 人左右的阶梯教室，有能从事劳动实践的实训基地。 教学方法要求： 以线下为主线上为辅的混合教学模式完成教学。通过教师讲授、学生互动的参与式、讨论式等教学方法，教育引导崇尚劳动、尊重劳动，树立正确的劳动价值观。通过专业的见习、实践，帮助学生积累职业经验，提升就业创业能力。 师资要求： 由劳动教育教研室老师及各分院辅导员（班主任）共同承担。 考核要求： 课程总成绩采取过程考核方式。过程考核成绩包括考勤、课堂表现、劳动态度、劳动效果、课堂作业和课外作业。	Q2 Q3 K1 A1

公共基础限选课程设置与要求如表 4 所示：

表 4 公共基础限选课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	职业素养（工匠精神）	素质目标：1. 具有理解、践行、弘扬工匠精神的积极情感和自觉意识。 2. 具有自主认知、正确感悟工匠精神的能力。 知识目标：1. 掌握马克思主义劳动观、劳动精神、劳模精神、工匠精神。 2. 熟悉各行业大国工匠人物的生平事迹。 能力目标：具有较强的操作能力、学习能力、创新能力和适应能力。	模块一：亘古不变的工匠精神 模块二：全球视野下的工匠精神 模块三：技能成就人生 模块四：精度铸就高度 模块五：匠心为本让世界爱上中国造 模块六：大道至简匠心至繁 模块七：做一颗新时代的螺丝钉 模块八：工匠精神铸就中国梦	条件要求：可容纳 300 人左右的阶梯教室。 教学方法要求：采用翻转课堂学法、问题探究教学法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。师资要求：专兼职、跨学科配备师资 考核要求：本课程为考查课程，采取形成性考核 40%+终结性考核 60%形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 A1
2	国家安全教育	素质目标：1. 具有总体国家安全观，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，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维的素养； 2. 树立国家安全底线思维，具有深厚的爱国情感和社会责任感。 知识目标：1. 掌握总体国家安全观的内涵和精神实质； 2. 理解中国特色社会主义国家安全体系。 能力目标：具备将国家安全转化为自觉行动的意识，积极响应国家和军队号召，积极报名参军入伍。	模块一：政治安全、经济安全、文化安全、社会安全； 模块二：国土安全、军事安全、海外利益安全； 模块三：科技安全、网络安全； 模块四：生态安全、资源安全、核安全。	条件要求：多媒体设备，教学软件，职教云平台等。 教学方法要求：采用“理论+实践”的教学模式，采取问题导向式的方法组织教学，使用在线开放课程组织教学。 师资要求：安全教育专业或多年从事安全工作，具有很强政治觉悟，思想上与党中央保持高度一致；并具有良好的局势知识储备，熟悉国家安全相关知识和法规，具备较丰富的教学经验。 考核要求：考查，形成性考核 40%+终结性考核 60%。	Q1 Q3 K2 K11 A1 A6
3	中华优秀传统文化	素质目标：1. 具有文化自觉、文化自信和文化素养； 2. 具有良好个性	模块一：中华优秀传统文化总论 模块二：中华优秀传统文化的基本精神	条件要求：电脑、平板电脑、手机等互联网络工具 教学方法要	Q1 Q6 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		和健全人格； 3. 具有深厚的爱国主义情感和建设社会主义的历史使命感。 知识目标： 1. 了解中华优秀传统文化的核心思想理念、中华传统美德、中华人文精神； 2. 了解中华优秀传统文化的基本特征和主体品格； 3. 了解中华优秀传统文化对哲学、伦理、宗教、教育、生活发展的影响； 4. 了解中华优秀传统文化发展过程中的关键人物、流派及其贡献。 能力目标： 1. 具备将中华优秀传统文化精神运用于实际生活，形成自己的独立见解的能力； 2. 具备学习中华优秀传统文化的基本方法的能力； 3. 具备正确叙述揭示中华优秀传统文化独具特征性的基本命题、概念的能力。	和核心理念 模块三：湖湘文化的内涵和精神 模块四：中国传统教育 模块五：中国古代科技 模块六：中国传统民俗 模块七：中外文化交流 模块八：文化传承与创新	求：1. 使用多媒体进行教学。采用讲授法、任务驱动法、案例法； 2. 任课教师应具有扎实的理论和实践基础。 师资要求：1. 专任教师应具有教师资格证；有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 2. 兼职教师应具有一定的教学基本功和专业水平；有职业道德素养，有仁爱之心。 考核要求：考查，形成性考核 40% + 终结性考核 60%。	A2
4	大学数学	素质目标： 1. 具备数学思维意识； 2. 具备严谨务实的科学素养； 3. 具有勇于奋斗、乐观向上，攻坚克难的精神。 知识目标： 1. 了解函数、极限、导数、微分与积分等的基本概念、基本公式、基本法则。 2. 掌握函数、导数、微分与积分相关	项目一：函数 项目二：极限 项目三：导数和微分及其应用 项目四：一元函数的积分及其应用	条件要求：多媒体设备、数学软件等。 教学方法要求：线上线下混合式教学法、案例教学法、讲授法、比较法、数形结合观察法、练习法、自主学习法。 师资要求：数学教育专业或应用数学专业教师，应具有研究生以上学	Q1 Q3 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识的解题方法。 能力目标：1. 具备一定的运算能力和推理能力； 2、能应用数学的思想方法和知识，解决后续课程及生活实际、生活中的相关问题；		历或讲师以上职称，会使用至少一种数学专业软件。 考核要求：考查，过程性考核60%+终结性考核40%。	
5	党史国史	素质目标：1. 具有红色文化素养和思想政治修养； 2. 具有爱党爱国热情和民族自豪感、自信心； 3. 具有正确的历史观。引导学生在学习和生活中善于解放思想、实事求是、勇于开拓创新。成长为具有高度历史使命感、责任感和担当精神的社会主义合格建设者和可靠接班人。 知识目标：1. 了解中国共产党领导中国革命与建设、改革的历史、及其领导规律与自身建设的历史与理论； 2. 掌握中国共产党历史与理论。理解没有中国共产党就没有新中国。 能力目标：1. 具备运用马克思主义的立场、观点和方法独立分析和解决问题的能力。能够用这些规律指导自身的生活、学习及将来的就业。 2. 能够阐述中国共产党为什么“能”	项目一：开天辟地的大事变 项目二：轰轰烈烈的大革命 项目三：中国革命的新道路 项目四：抗日战争中的中流砥柱 项目五：为新中国而奋斗 项目六：历史与人民的选择 项目七：在探索中曲折发展 项目八：建设中国特色社会主义 项目九：中国特色社会主义接续发展 项目十：中国特色社会主义进入新时代	条件要求：使用多媒体教学，教学示范清晰可见。 教学方法要求：1. 采用理论教学与实践教学相结合的模式。 2. 运用讲授法、案例法、讨论法等教学方法引导学生了解中国共产党在革命、建设和改革开放、新时代的发展历程。 师资要求：任课教师应具有扎实的理论和实践基础。具有良好的政治思想道德素质，坚定正确的政治方向，树立科学的世界观、人生观、价值观。要用客观、辩证、发展的观点看待和分析学生，公正地对待每个学生，尊重理解每一个学生。 考核要求：考查，形成性考核40%+终结性考核60%。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 K1 K2 A1 A2 A3

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		等问题。			
6	美育教育（含公共艺术）	素质目标：1. 具备正确的世界观、价值观、人生观、审美观，具有较高的人文素养和创新精神。 知识目标：1. 了解和提升学生感受美的目标。 2. 掌握和提升学生鉴赏美的目标。 3. 熟悉和追求人生趣味和理想境界的能力。 能力目标：1. 能够具有欣赏古今中外艺术作品的的能力，以及一定程度上用艺术的形式表达自我的能力。通过对各国艺术的学习了解，形成跨文化比较、交流的能力，树立正确的审美观念。	项目一：理论课程 单元一：影视艺术鉴赏 单元二：中外名曲赏析 单元三：中外美术鉴赏 单元四：钢琴曲目赏析 单元五：基础绘画技法 项目二：实践课程 单元一：合唱实践 单元二：基础乐理与视唱 单元三：器乐实践	条件要求：可容纳 50-100 人左右的阶梯教室。 教学方法要求：通过教师讲授、学生实践等教学方法培养学生正确的审美理想、健康的审美情趣、提高对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力等。 师资要求：由艺术教研室音乐老师及美术老师承担。 考核要求：课程总成绩由过程考核成绩和期末考试成绩两部分组成。过程考核成绩包括考勤、课堂表现、课堂作业，过程考核成绩占总评成绩的比例不高于 40%；期末考试成绩占总评成绩的比例不低于 60%。	Q2 Q3 Q5 Q6 K1 A1 A2

（三）专业（技能）课程设置及要求

专业（技能）课程包括专业群平台课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课、综合实践课五个模块。

专业群平台课程设置与要求如表 6 所示：

表 6 专业群平台课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	计算机网络技术	1. 素质目标：具有勤奋学习的态度，严谨求实、创新的工作作风；具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力；激发学生对课程的学习兴趣。	1. 局域网的几种典型结构 2. OSI 与 TCP/IP 参考模型 3. TCP/IP 各层的功能与协议简介 4. IP 地址与子网划分	1. 以学生为本，注重教与学的互动。 2. 在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。 3. 运用讨论式、启发	K1 K5 K8 A1 A2 A3 A4

		2. 知识目标：了解计算机网络的发展和每个阶段的特点及其该阶段的典型代表网络；掌握通信子网和资源子网的典型代表网络；掌握网络拓扑结构的概念；掌握 IP 地址与子网划分；掌握网络规划设计、管理。 3. 能力目标：能通过常用网络设备进行简单的组网；能对常见网络故障进行排错。	5. 简单局域网规划设计	式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 4. 融入课程思政相关内容 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	
2	Java 程序设计	1. 素质目标：具有良好的思考和分析问题的能力；具有较好的信息检索能力；具有良好的职业道德和团队精神；具有很好的与人沟通和交流的能力。 2. 知识目标：掌握面向对象程序设计基本概念、理解和掌握类及对象的基本构成和实现方法；掌握继承、接口和异常处理的方法；掌握图形界面的设计方法及事件处理的方法；掌握多线程的概念并学会简单的多线程应用程序编写；了解数据流的概念，并能实现基本的文件读写过程和程序实现。 3. 能力目标：具有综合应用的能力、规范的编程能力；能够查阅相关的帮助文档；具有团队合作能力；具有 Java 开发能力。	1. 面向对象程序设计基本概念； 2. 类及对象的基本构成和实现方法； 3. 继承、接口和异常处理； 4. 图形界面的设计及事件处理； 5. 多线程应用程序编写； 6. 数据流的概念； 7. 数据库应用程序； 8. 数据库访问操作程序。	1. 采用案例、练习、讨论、及教学做一体化等教学法，以项目为载体设计教学情景和教学过程，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能。 2. 以学生为本，注重教与学的互动，突出启发式、讨论式教学，激发学生兴趣，促进学生积极思考，着重培养学生的自学能力，动手能力、分析和解决问题的能力、团队合作能力等综合能力。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	K1 K7 A1 A2 A3 A8
3	数据库技术	1. 素质目标：具有良好的思想品德和诚实、敬业、负责等职业道德；具有良好的文化修养；具有良好	1. 数据库概述； 2. 概念模型设计； 3. 逻辑模型设计； 4. 物理模型实现； 5. 向数据表中添	1. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方	K1 K6 K7 A1 A2

		的团结协作精神、团队意识、组织协调能力。 2. 知识目标：掌握数据库、数据库系统、数据库的体系结构及分类；熟悉掌握数据库基本管理方法，表的操作、数据完整性以及表的索引和视图、数据库查询和管理、数据库备份与恢复等；认识和了解 SQL 语言，知道 SQL 语言的组成、功能。 3. 能力目标：具有根据系统需求分析绘制 E-R 图，并将 E-R 图转换为关系模型的能力；具有对关系模型进行规范；创建数据库和数据库表；对数据库表进行添加、修改和删除数据；对数据进行查询、统计汇总；进行完整性维护的能力。	加数据； 6. 查询、修改、删除数据表中的数据； 7. 数据约束； 8. 数据库系统对象的管理； 9. 数据库系统的日常维护； 10. 使用数据库编程。	式，做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	A3 A4 A8
--	--	--	--	---	-------------------------------

专业基础课程设置与要求如表 7 所示：

表 7 专业基础课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	计算机组装与维护	1. 素质目标：具有吃苦耐劳的工作精神和严谨的工作态度；具备良好的服务意识和市场观念；具备良好的团队意识和沟通能力。 2. 知识目标：掌握计算机各部件的构成、工作原理和性能指标；掌握计算机各部件的安装方法；掌握计算机软件系统的安装、调试及维护方法；掌握计算机系统常见故障形成的原因及处理方法。 3. 能力目标：能熟练组装一台计算机并进行	1. 硬件组装、软件安装； 2. 系统维护和故障维修； 3. CMOS 设置； 4. 操作系统与驱动程序的安装； 5. 常用系统软件安装、使用及系统优化、维护及测试； 6. 常见故障诊断和处理。	1. 基于计算机组装、维护与维修实际工作过程整合、序化教学内容。 2. 以任务为导向组织教学，采用工学交替的教学模式，着力培养学生计算机组装、维护与维修所需的基本知识与技能。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	K1 K4 A1 A2 A3 A4 A5

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		必要的测试；能熟练进行系统维护；能诊断计算机系统常见故障，并能进行维修。			
2	大数据基础	1. 素质目标：具有吃苦耐劳的工作精神和严谨的工作态度；具备良好的服务意识和市场观念；具备良好的团队意识和沟通能力。 2. 知识目标：掌握大数据的基本概念和基本原理，了解目前大数据一些常用的软件、关键技术，以及行业应用解决方案；掌握大数据的相关技术，应用和产业。 3. 能力目标：能利用有关理论和方法，对各行各业大数据进行专业地处理分析。	1. 大数据的概念。 2. 大数据与商业智能。 3. 大数据相关技术与应用概况。 4. 大数据热点问题与相关概述。	1. 理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养。 2. 运用现代教育手段，采用项目式教学方法进行教学。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	K1 K2 K12 K15 A1 A2 A3 A5
3	Python 程序设计	1. 素质目标：具有吃苦耐劳的工作精神和严谨的工作态度；具备良好的服务意识和市场观念；具备良好的团队意识和沟通能力。 2. 知识目标：掌握 Python 语法和程序的顺序结构、分支结构、循环结构等知识；了解使用方法和参数编写程序完成特定的功能；掌握程序逻辑设计思想理解面向对象编程；掌握类和对象的概念、类的定义和对象的创建；方法的重载、继承与多态技术、方法的重写、抽象类与接口。 3. 能力目标：具有利用 Python 语言实现海量数据采集的能力。	1. python 概述。 2. python 交互。 3. 循环语句。 4. 分支语句。 5. 数据类型。 6. 文件和系统操作。 7. 错误与异常。 8. 函数基础。 9. python 面向对象。	1. 理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养。 2. 重视融入项目工程案例开展教学，根据项目设计要求完成对应教学内容，学以致用。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	K1 K2 K6 K7 A1 A2 A3 A8
4	Windows Server 网	1. 素质目标： 培养良好职业道德，培养自主学	1. Windows Server 的安装。	1. 以启发式、讨论式教学为主，强调师生	K1 K2

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
	网络操作系统	习能力、交流沟通能力、创新能力；培养团队协作精神、基本组织协调能力和责任心和服从意识。 2. 知识目标：熟练掌握软硬件资源的管理；DNS 和域；用户帐户和组帐户的管理；掌握 NTFS 的数据管理、磁盘管理、共享文件及打印服务的配置和使用；掌握 WEB 服务器与邮件服务器配置、备份与还原等知识。 3. 能力目标：具有熟练利用 Windows Server 进行中小型企业网络管理的能力，胜任 Windows Server 网络操作系统管理员的工作。	2. 工作环境的设置。 3. 软硬件资源的管理。 4. DNS 和域。 5. 用户帐户和组帐户。 6. NTFS 的数据管理、磁盘管理、共享文件及打印服务的配置和使用。	互动，课堂多提问，调动学生的学习积极性。 2. 采用多媒体教学方式，电子文档演示，电子文档的制作密切联系实际，动画、图片和文字相结合，尽可能增加理论课程的生动性。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	K5 K11 A1 A2 A3 A4 A5
5	网页设计与制作	1. 素质目标：具有勤奋学习的态度，严谨求实、创新的工作作风；具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力；具有较强的网页设计创意思维、艺术设计素质。 2. 知识目标：掌握静态网页构成的基础知识；掌握站点的创建与管理方法；掌握制作静态网页的基本操作；掌握用表格进行网页布局的思路与方法；掌握 HTML 语言的基本结构及语法；掌握 CSS 美化网页的方法与技巧；熟悉网站发布的基本流程和基本操作。 3. 能力目标：能够用 Dreamweaver 设计图文并茂的静态网页；会用表格布局设计网页；能读懂网页源代码，并能对网页做简单的修改；	1. Dreamweaver 站点创建； 2. 添加网页元素； 3. 使用表格布局设计静态网页； 4. 表单； 5. 框架； 6. 模板； 7. CSS 样式； 8. DIV 盒子布局；	1. 以项目教学法为主，以案例教学法、任务驱动教学法、直观演示法为辅。 2. 结合具体案例逐步讲解各个知识点，注重培养学生的动手能力和创新能力，使学生掌握网页制作的基本技能，并在实践活动中增强服务意识。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 K2 K8 A1 A2 A3 A4 A8

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		能够用 HTML 代码完成简单网页的制作；能够独立规划、设计制作中小型网站，并对网站进行发布和管理。			

专业核心课程设置与要求如表 8 所示：

表 8 专业核心课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	Hadoop 平台与开发	1. 素质目标：具有终身学习能力和创业意识；具有良好的心理素质和健康的体魄；具有良好的团队精神及协作沟通能力、认真的学习的学习态度、良好的职业道德和敬业精神。 2. 知识目标：了解 Hadoop 发展史、国内外现状；了解 Hadoop 核心组成介绍及 hdfs、mapreduce 体系结构了解 Hadoop 的集群结构；掌握 Hadoop 独立模式安装与测试；掌握 Hadoop 启动与停止；掌握 SSH 安装与配置；掌握 Hadoop 伪分布式和完全分布式安装配置；理解 HDFS 底层工作原理；掌握编写 Mapper 程序；掌握编写 Reducer 程序；理解执行 Mapreduce 过程；了解 Hadoop 核心类 RM, NM, NN, DN；了解 YARN 调度框架事件分发机制；掌握 Hadoop 底层 IPC 原理和 RPC；掌握 Hadoop 编程基础。 3. 能力目标：具有利用 Hadoop 集群程序设计与开发的能力。	1. 大数据应用发展、前景。 2. Hadoop 概述及生态系统。 3. Hadoop 环境搭建与测试。 4. HDFS 文件系统的架构、功能、设计。 5. HDFS Java API 使用。 6. MapReduce 架构、集群管理、应用监控。 7. MapReduce 编程模型、Shuffle 过程、编程调优 Hadoop-Streaming 的编程模型。 8. Hadoop 版本介绍。	1. 理论联系实际，注重学生创新精神和实践能力的培养。 2. 重视融入项目工程案例开展教学，根据项目设计要求完成对应教学内容，学以致用。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 K2 K9 K12 A1 A2 A3 A4 A5 A8

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
2	Linux 网络操作系统	1.素质目标: 具有终身学习能力和创业意识;具有良好的心理素质和健康的体魄;具有良好的团队精神及协作沟通能力、认真的学习的学习态度、良好的职业道德和敬业精神、学生吃苦耐劳的精神。 2.知识目标: 熟悉 Linux 操作系统的基本原理、安装 Linux 操作系统;熟练使用 Linux 下的文件,进程,服务等基本命令;熟练使用 Vi 编辑器;理解 Linux 下的网络知识;能使用基本的网络命令进行 Linux 网络配置;熟悉 RPM 包的使用;熟练账户管理、权限管理、进程管理、存储管理、基础架构服务、系统日常维护、服务器安全和防火墙;掌握常用的 shell 编程。 3.能力目标: 具有熟练利用 Linux 进行中小型企业网络管理的能力,具有 shell 编程能力。	1.Linux 简介与安装。 2.Linux 操作基础。 3.多用户多任务管理。 4.本地存储管理。 5.网络配置。 6.包管理。 7.系统维护日常。 8.配置与管理 DHCP 服务。 9.配置与管理 DNS 服务。 10.配置与管理 WEB 服务。 11.配置与管理 samba 服务。 12.配置与管理 FTP 服务。 13.配置与管理 NFS 服务。 14.配置与管理 E-MAIL 服务。 15.shell 编程。	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示,方便学生理解而进行相应操作; 2. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 K2 K11 A1 A2 A3 A4 A6 A10
3	网络爬虫技术	1.素质目标: 具有终身学习能力和创业意识;具有良好的心理素质和健康的体魄;具有良好的团队精神及协作沟通能力、认真的学习的学习态度、良好的职业道德和敬业精神、学生吃苦耐劳的精神。 2.知识目标: 掌握网络环境的数据采集;了解生产环境的数据采集;掌握常用数据清洗工具;掌握数据持久化方法。 3.能力目标: 具备爬取大型网站数据的能力。	1. 掌握网络爬虫的常用工具: requests 库、urllib 库、scrapy 库。 2. 掌握常见的数据解析工具:bs4、正则、xpath。 3. 了解常见的 ETL 工具用法。 4. 掌握 pandas、numpy、MapReduce 的基础用法。	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示,方便学生理解而进行相应操作; 2. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学。 3. 使用在线开放课程辅助教学。 4. 融入课程思政相关内容。 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 K2 K7 K9 K15 A1 A2 A3 A4 A7 A8

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
4	大数据仓库 Hive	1. 素质目标: 具有终身学习能力和创业意识; 具有良好的心理素质和健康的体魄; 具有良好的团队精神及协作沟通能力、认真的学习的学习态度、良好的职业道德和敬业精神、学生吃苦耐劳的精神。 2. 知识目标: 了解 Hive 的特点及工作原理; 掌握 Hive 安装及基础操作; 掌握 Hive 数据类型和文件格式; 熟练 Hive 数据库操作; 熟练操作 Hive 表; 掌握 Hive 的数据导入导出方法; 熟练使用 Hive 查询语句; 会 Hive 性能调优。 3. 能力目标: 具有使用 Hive 的 SQL 方法——HiveQL 来汇总、查询和分析存储在 Hadoop 分布式文件系统上的大数据集合能力; 具备使用 Hive 的开发流程的能力。	1. Hive 简介。 2. Hive 安装及基础操作。 3. 数据类型和文件格式。 4. Hive 数据库操作。 5. Hive 表操作。 6. 数据导入导出。 7. 数据查询。 8. 性能调优。	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示, 方便学生理解而进行相应操作; 2. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学。 3. 使用在线开放课程辅助教学。 4. 融入课程思政相关内容。 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 K2 K6 K15 A1 A2 A3 A4 A7 A10
5	分布式数据库 HBase	1. 素质目标: 具有勤奋学习的态度, 严谨求实、创新的工作作风; 具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力。 2. 知识目标: 掌握 HBase 的安装与配置; 熟练使用 HBase 数据模型; 熟练使用 HBase shell 操作表; 熟练使用 HBase Shell 操作数据; 掌握 HBase 模式设计; 熟练使用 Java Api 操作表; 熟练使用 Java Api 操作数据; 熟练使用过滤器; 掌握 HBase 性能调优方法。 3. 能力目标: 具有	1. HBase 简介。 2. HBase 安装。 3. HBase 数据模型。 4. HBase Shell 命令应用。 5. 模式设计。 6. 客户端 Api 应用。 7. HBase 性能调优。	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示, 方便学生理解而进行相应操作; 2. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学。 3. 使用在线开放课程辅助教学。 4. 融入课程思政相关内容。 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 K2 K6 K13 K15 A1 A2 A3 A4 A8 A10

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		HBase 的安装、配置、开发等能力。			
6	流式计算框架 Spark	1. 素质目标: 具有勤奋学习的态度, 严谨求实、创新的工作作风; 具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力。 2. 知识目标: 熟练安装 Scala 和 Spark; 了解 Spark 设计理念及基本架构; 会创建执行环境 SparkEnv; 会使用 SparkUI; 会使用任务调度器 TaskScheduler; 了解 Spark 的存储体系架构; 掌握 BlockManagerMaster 对 BlockManager 的管理; 会使用磁盘块管理器 DiskBlockManager; 掌握磁盘存储、内存存储的操作方法; 掌握任务提交与执行的方法; 熟练使用计算引擎; 掌握流式计算方法; 掌握 Spark 的常用的几种部署模式。 3. 能力目标: 具有 Spark 安装配置编程等能力。	1. 开发环境搭建。 2. Spark 设计理念与基本架构。 3. SparkContext 的初始化。 4. 存储体系。 5. 任务提交与执行。 6. 流式计算。 7. 部署模式。	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示, 方便学生理解而进行相应操作; 2. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学。 3. 使用在线开放课程辅助教学。 4. 融入课程思政相关内容。 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q2 Q3 K1 K2 K6 K13 K14 A1 A2 A3 A4 A8 A10
7	大数据可视化技术	1. 素质目标: 具有终身学习能力和创业意识; 具有良好的心理素质和健康的体魄; 具有良好的团队精神及协作沟通能力、认真的学习态度、良好的职业道德和敬业精神。 2. 知识目标: 掌握数据可视化的理念; 掌握 matplotlib 模块绘制直方图、条形图、饼图、散点图、折线图; 掌握 Numpy 库中的随机模	1. 数据可视化初识。 2. Matplotlib 模块。 3. 科学计算库 Numpy。 4. 数据分析工具 pandas。 5. 可视化工具 pyecharts。	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示, 方便学生理解而进行相应操作; 2. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学。 3. 使用在线开放课程辅助教学。 4. 融入课程思政相关内容。 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重	Q2 Q3 K1 K2 K10 K15 A1 A2 A3 A4 A9 A10

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		块、数组对象、数组对象的常用操作；掌握 pandas 模块的数据结构、读取文本文件、excel 文件以及数据库数据；掌握 pyecharts 模块绘制词云图、热力图、雷达图、地图。 3. 能力目标： 具备数据可视化报表技术能力；具备商业智能报表工具的设计和使用能力。		比的形式进行课程考核与评价。	

专业拓展课程设置与要求如表 9 所示：

表 9 专业拓展课程设置与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	计算机专业英语	1. 素质目标： 使学生具有良好的职业道德，具有好学上进、乐观自信的人生态度。 2. 知识目标： 掌握一定的专业术语，能提高英语的说、读、写、译的能力；适应信息社会对计算机人才的要求。 3. 能力目标： 使学生在通过专业英语的学习后，能够阅读专业方面的英语文章和杂志，懂得本行业的专业术语，能够使用英语作为其工作语言。	1. 计算机的历史与发展。 2. 计算机组成结构。 3. 二进制和布尔代数。 4. 数据结构。 5. 操作系统。 6. 软件工程。 7. 计算机语言。 8. 因特网。 9. 万维网。 10. 网络安全。 11. 数据库管理系统。	1. 根据课程特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范教学等方式，做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示的实践式教学方法。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 K1 K3 A1 A2 A3
2	视频编辑	1. 素质目标： 培养学生合作意识；培养学生观察、思考、分析、解决问题和具备再学习的工作能力。 2. 知识目标： 了解整个视频剪辑制作流程，并掌握视频剪辑的基本方法和制作手段；掌握 Premiere 的视频调整、特效、动画、输入输出等几大功能，运用软件熟练进行视频剪辑。 3. 能力目标： 培养学生	1. Premiere 的使用； 2. After Effects 的视频调整、特效、动画、输入输出	1. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感。 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，掌握相关知识。 3. 融入课程思政相关内容。	Q3 Q6 K1 K2 K4 A1 A2 A3 A4

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		对工作流程及视频剪辑的操作能力；软件、硬件组织协调能力，以及对内容及形式的策划整合能力。		4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	
3	网络安全技术	1. 素质目标：培养良好职业道德, 自主学习能力、交流沟通能力、创新能力; 团队协作精神、组织协调能力、责任心和服从意识。 2. 知识目标：掌握网络安全的意义和特征; 掌握网络安全的主要技术; 掌握网络安全受到的威胁和解决对策; 了解网络安全法律法规。 3. 能力目标：具备网络安全需求分析能力; 具备网络安全规划设计能力; 具备网络安全测试与运维能力; 具备网络安全验收与评估能力。	1. 网络安全基础知识。 2. 数据加密技术。 3. 数据库安全与保密。 4. 网络隔离技术。 5. 病毒及防范技术。 6. 网络安全检测技术。	1. 加强学生实际操作能力的培养, 以工作任务引领提高学生学习兴趣, 激发学生的成就感, 使学生在学中做、做中学, 掌握相关的知识和技能。 2. 教师示范和学生分组讨论、学生提问与教师解答、指导有机结合, 让学生在“教”与“学”的过程中, 掌握知识。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 K1 K2 K5 A1 A2 A3 A4 A6 A10
4	Java Web 技术	1. 素质目标：具备良好的沟通能力、表达能力; 培养良好的交流沟通能力; 养成吃苦耐劳品质; 培养团队协作意识; 培养时间观念。 2. 知识目标：掌握 JSP 基本语法、编译指令和动作指令; 掌握 JSP 中 request 对象、response 对象、session 对象、application 对象的特点及用法; 掌握 JSP 中与数据库连接技术; 掌握网站建设的总体设计思想、步骤与方法。 3. 能力目标：能搭建典型的 JSP 开发环境; 能应用 JSP 基本元素创建简单的动态页面; 能应用 JSP 内置对象实现在服务上存取特定信息,	1. JSP 环境搭建。 2. JSP 中注释添加。 3. JSP 脚本元素、page 指令、Include 指令。 4. JDBC 访问数据库的四种形式。 5. Servlet 基本概念、生命周期、编写、配置及调用 Servlet。	1. 加强学生实际操作能力的培养, 以工作任务引领提高学生学习兴趣, 激发学生的成就感, 使学生在学中做、做中学, 掌握相关的知识和技能。 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动, 学生提问与教师解答、指导有机结合, 让学生在“教”与“学”的过程中, 掌握知识。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 K1 K7 K8 A1 A2 A3 A4 A8

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		并在不同页面进行传递；能应用 JSP 开发优化 JSP。			
5	HTML5 应用技术	1. 素质目标：具有较强的专业学习、执行和创新能力；具有自觉的规范意识、团队协作意识和协作能力。 2. 知识目标：掌握 HTML5 与 CSS3 基础知识及最新技术；掌握常见 HTML5 跨平台开发工具；掌握 SEO、BSU 等高级实用技术；掌握 JavaScript 语言。 3. 能力目标：具有建立实验假设、探索查阅知识的能力；能够运用系统性思维分析和解决问题；具备扎实的 HTML5 与 CSS 开发基础；能够独立进行整体操作规划及规范编写。	1. HTML5 概述； 2. HTML5 网页文档结构； 3. HTML5 网页中的文本和图像； 4. HTML5 网页中的超级链接； 5. HTML5 网页中的表格； 6. HTML5 网页中的表单； 7. CSS3 概述； 8. CSS3 应用； 9. JavaScript 技术基础。	1. 在教学中多采用迭代教学、总结教学法、现场案例教学法、任务驱动教学法，培养学生分析、解决和思考问题的习惯。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 K1 K7 K8 A1 A2 A3 A4 A8
6	云计算技术	1. 素质目标：培养学生实践动手能力，了解大数据技术发展现状，促进大数据相关教学改革，充分培养学生的自主学习和动手能力。 2. 知识目标：掌握大数据的采集、传输、处理和应用的技術；了解 Hadoop 分布式系统基础架构；掌握 HDFS 和 MapReduce 技术。 3. 能力目标：掌握云计算的架构及标准化；掌握国内外的云计算架构；掌握云计算应用。	1. 大数据环境下的云计算架构； 2. 大数据关键技术与应用； 3. 云存储； 4. 云服务与云安全； 5. 云计算应用； 6. 分布式数据存储与大数据挖掘。	1. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能。 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 K1 K2 K12 K13 K14 A1 A2 A3 A4 A8
7	数据挖掘基础算法	1. 素质目标：培养良好的劳动纪律观念；养认真做事、细心做事的态度；培养团队协作精神；培养表述、回答等语言表达能力；培养交流、	1. 线性表及其应用。 2. 栈与队列及其应用。 3. 图及其应用。 4. 查找与排序。	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示，方便学生理解而进行相应操作； 2. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教	Q3 K1 K2 K7 A1

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		沟通的能力。 2. 知识目标：掌握数据结构的基本概念、线性表及其应用、栈与队列及其应用、数组、树和二叉树、图及其应用、查找与排序。 3. 能力目标：具有自主学习能力，从应用中发现、提出问题、分析问题和解决问题的能力；具有编制高效可靠程序的能力。		学。 3. 使用在线开放课程辅助教学。 4. 融入课程思政相关内容。 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	A2 A3 A4 A7 A8 A9 A10
8	大数据存储与运算	1. 素质目标：通过实际案例的讲解、学生的实训以及到企业的参观和实习，激发学生对 Hadoop 的学习兴趣，培养学生勤于思考和创新的能力，并通过实训培养学生团结合作的精神。在学习过程中使学生学会 Hadoop 高级编程，提高学生良好的编程意识和编程素养。 2. 知识目标：掌握 Hadoop 简介、架构、原理、Hadoop 集群配置及安装(JDK、SSH)、Hadoop IDE 开发环境配置（Eclipse 配置）、Hadoop JavaAPI 编程实例、Hadoop Java API 编程实例、Hadoop 命令（hadoop fs , hadoop job, Hadoop jar 、Hadoop ）基础编程（Mapper、Reducer 、Driver）、Hadoop 高级编程。 3. 能力目标：具有 Hadoop 集群配置及安装（JDK、SSH）能力；具有 Hadoop IDE 开发环境配置（Eclipse 配置）、Hadoop Java API 编程能力。	1. Hadoop Java API 编程。 2. MR 作业配置。 3. 基于 KNN 的鸢尾花类别预测。 4. 基于 KMeans 的客户价值分析。	1. 加强学生实际操作能力的培养，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，使学生在学中做、做中学，掌握相关的知识和技能。 2. 教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合，让学生在“教”与“学”的过程中，掌握知识。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 K1 K2 K7 K12 A1 A2 A3 A4 A7 A8 A9 A10

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
9	PHP 程序设计	1. 素质目标：培养学生良好的自我表现、与人沟通能力；培养学生的团队协作精神；培养学生勇于创新、爱岗敬业的工作作风；培养学生质量意识、安全意识；培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格；培养学生自主、开放学习能力。 2. 知识目标：掌握 PHP 基本语法及应用；能使用 PHP 和页面进行交互；掌握 PHP 图像处理应用；掌握 MySQL 数据库的使用及使用 PHP 操作 MySQL 数据库；掌握系统开发的基本流程。 3. 能力目标：了解程序设计、算法、面向对象概念；熟练掌握 PHP 的安装、配置、运行；能编写 PHP 应用程序；能使用 PHP+MySQL 数据库开发网站。	1. PHP 运行环境及配置； 2. while 和 break 语句、continue 语句、exit 语句； 3. PHP 运算符和数据类型的转换； 4. header 函数的使用、重定向的实现和文件下载； 5. 字符串三种指定方法。	1. 根据课程操作性和工程性的特点，在教学中多采用案例教学、项目化教学、示范和实验教学等方式，做到即学即练、学练结合。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 Q4 K1 K7 K8 A1 A2 A3 A4 A8
10	数据预处理技术	1. 素质目标：培养学生合作意识；培养学生观察、思考、分析、解决问题和具备再学习的工作能力；培养良好的团队精神及协作沟通能力、认真的学习的态度、良好的职业道德和敬业精神。 素质目标：学生良好的数据处理能力、严谨、细致、认真的工作作风、职业道德。 2. 知识目标：掌握数据预处理的背景与目的、数据预处理的流程、kettle 软件安装、Kettle 数据导入和导出、数据清理、构建数据仓库等知识。	1. 数据预处理的流程。 2. Kettle 工具初步使用。 3. 利用 Kettle 进行数据导入导出。 4. Kettle 进行作业设计和构建数据仓库。	1. 以实际案例组织教学以及分组演练方法进行教学，让每一位学生都能够掌握售前的技巧。 2. 运用讨论式、启发式、结合演示和实验操作的现场实践式教学方法。 3. 融入课程思政相关内容。 4. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	Q3 Q4 K1 K2 K7 K15 A1 A2 A3 A4 A10

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		3. 能力目标: 具备使用 kettle 进行数据。			

综合实践课程设置与要求如表 10 所示:

表 10 综合实践课程设置与要求

序号	课程名称	教学目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
1	认知实习	1. 素质目标: 具有勇于创新、爱岗敬业的工作作风; 具有较强的学习能力; 具有较强的与他人合作的能力; 具备职业敏感性。 2. 知识目标: 掌握计算机大数据基础; 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识; 能够知晓专业的学习目标和方向, 以后所从事的工作。 3. 能力目标: 具有本专业必须的信息技术应用和维护能力。	1. 参观。 2. 讲座。 3. 企业文化。	现场实践式教学方法。	Q2 Q3 Q4 K2 A1 A2 A3 A4
2	岗位实习	1. 素质目标: 注重培养学生运用知识的综合能力、严谨的工作态度、良好的沟通能力及团队精神; 具有创新意识和勤奋学习的良好作风; 良好的职业道德和职业素质。 2. 知识目标: 了解企业的组织管理、企业文化、规章制度, 掌握安全作业基本知识与设备安全操作规程, 掌握大数据系统运维。 3. 能力目标: 具有大数据系统运维、数据采集、大数据可视化研发、大数据开发能力。	1. 企业文化。 2. 安全教育。 3. 职业素养。 4. 工作岗位实践。	1. 教学做一体, 学生在学中练, 练中学。 2. 做到即学即练、学练结合。	Q2 Q3 Q4 K2 K15 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10
3	大数据专业技能抽查综合训练	1. 素质目标: 具有终身学习能力和创业意识; 具有良好的心理素质和健康的体魄; 具有良好的团队精神及协作沟通能力, 良好的职业道德	1. Python 程序设计实训 2. Hadoop 平台搭建与应用实训 3. 爬虫与数据可视化实训	1. 教学过程中要充分利用多媒体手段直观展示, 方便学生理解而进行相应操作。 2. 采取任务驱动、案	Q2 Q3 Q4 K2 K15 A1

序号	课程名称	教学目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
		和敬业精神、学生吃苦耐劳的精神。 2. 知识目标: 掌握熟练运用 Python 面向对象编程; Hadoop 平台开发, 熟悉使用常用数据清洗工具; 熟悉使用数据持久化方法; 熟练使用数据可视化技术。 3. 能力目标: 具有大数据系统运维、采集、可视化研发、大数据开发能力。		例教学的方法组织教学。 3. 使用在线开放课程辅助教学。 4. 融入课程思政相关内容。 5. 采取形成性考核+终结性考核 4:6 权重比的形式进行课程考核与评价。	A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10
4	毕业设计	1. 素质目标: 具有较好的行为规范能力和职业道德; 具有较强的组织协调能力和团结协作能力; 具有较强的语言表达能力和与人沟通的能力; 具有较强的质量意识和客户服务意识; 具有较强的心理素质和克服困难的能力; 具备逐步掌握和不断提高搜集、整理、运用社会信息的方法和技能, 具有独立思考、提出疑问和进行反思的能力。 2. 知识目标: 综合运用知识与技能来解决实际问题问题的方法、步骤等; 了解技术资料查阅的相关知识, 掌握大数据系统运维、数据采集、大数据可视化研发、大数据开发。 3. 能力目标: 具有大数据系统运维、数据采集、大数据可视化研发、大数据开发能力。	1. 毕业设计选题。 2. 拟定设计方案。 3. 撰写毕业设计。 4. 毕业设计答辩。	1. 教师精心指导, 学生实际探索, 提高学生运用知识的能力。 2. 毕业设计融入课程思政相关内容, 要求答辩。	Q2 Q3 Q4 K1 K2 K15 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排, 是专业人才培养方案实施的具体体现; 教学进程总体安排如表 11 所示。

表 11 教学进程安排表

平台课程	模块课程	课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核形式	备注
					总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20		
公共基础课程	必修课程	思想道德与法治（一）	43719101	2	32	32	0	2/16						■	
		思想道德与法治（二）	43719102	1	16	16	0		2/8					■	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	43719103	2	32	24	8			2/16				■	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	43719104	3	48	40	8				4/12			■	
		形势与政策	43719105	1	32	32	0	2/4	2/4	2/4	2/4			□	讲座
		军事技能	43619801	2	112	0	112	2 周						□	
		军事理论	43419801	2	36	36	0		2/18					□	
		体育（一）	43419701	2	32	2	30	2/16						□	
		体育（二）	43419702	2	32	2	30		2/16					□	
		体育（三）	43419703	2	32	2	30			2/16				□	
		体育（四）	43419704	2	32	2	30				2/16			□	
		大学生心理健康教育	43819901	2	32	32	0		2/16					□	
		创新创业基础	43919201	2	32	28	4			2/16				□	
		职业发展与就业指导	43919202	2	32	28	4				2/16			□	
		大学语文	43719401	2	32	22	10		2/16					■	
		信息技术	43119601	3	48	24	24	4/12						□	
		高职英语（一）	43319301	4	64	64	0	4/16						□	
		高职英语（二）	43319302	4	64	64	0		4/16					□	
		劳动专题教育（含劳动实践）	43819101	1	16+20	16	20	2/4	2/4					□	讲座（劳动实践 20 学时，不计总学时）
	公共基础必修课程小计			41	756	466	290	12	12	6	8	0	0		
	限	工匠精神（职业素养）	43719113	1	16	16	0				2/8				

平台 课程	模块 课程	课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核 形式	备注	
					总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20			
	定 选 修 课 程	国家安全教育	43719112	1	16	16	0	2/2	2/2	2/2	2/2			☐	可线上教学	
		中华优秀传统文化	43719106	1	16	16	0		2/8					☐		
		大学数学	43519504	2	32	32	0	2/16						☐		
		党史国史	43719107	1	16	16	0				4/4			☐		
		美育教育（含公共艺术）	43418301	2	32	32	0			2/16				☐		
		课外阅读	43919001	3											不计入总学时	
	公共基础限选课程小计			11	128	128	0	2	0	2	0	0	0			
	任 意 选 修 课 程	绘画里的中国：走进大师与经典	43919002	1	16	16	0		每个学期 修满 2 个学 分（不计周学 时）					☐		
		大学生恋爱与性健康	43919003	1	16	16	0							☐		
		你我职业人	43919004	1	16	16	0							☐		
		信息素养通识教程：数字化生存的必修课	43919005	1	16	16	0							☐		
		形象管理	43919006	1	16	16	0							☐		
		情绪管理	43919007	1	16	16	0							☐		
		剑指 CET-4：大学生英语能力基础	43919008	1	16	16	0							☐		
		中华诗词之美	43919009	1	16	16	0							☐		
		世界文明史	43919010	1	16	16	0							☐		
		人工智能与信息社会	43919011	1	16	16	0							☐		
		区块链技术与应用	43919012	1	16	16	0							☐		
		创新中国	43919013	1	16	16	0							☐		
		中医健康理念	43919014	1	16	16	0							☐		
		红色旅游与文化遗产	43919015	1	16	16	0							☐		
		体育中国	43919016	1	16	16	0							☐		
		人工智能	43919017	1	16	16	0							☐		
		科学通史	43919018	1	16	16	0							☐		
		管理学精要	43919019	1	16	16	0							☐		
		海洋与人类文明	43919020	1	16	16	0							☐		

平台 课程	模块 课程		课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核 形式	备注	
						总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20			
			艺术导论	43919021	1	16	16	0						☐			
			中华民族精神	43919022	1	16	16	0						☐			
			法律与社会	43919023	1	16	16	0						☐			
			现代人口管理学	43919024	1	16	16	0						☐			
			幸福心理学	43919025	1	16	16	0						☐			
			大学生健康教育	43919026	1	16	16	0						☐			
			汽车机械基础	43919027	1	16	16	0						☐			
			计算机辅助设计 AUTOCAD 绘图	43919028	1	16	16	0						☐			
			网页设计与制作	43919029	1	16	16	0						☐			
			思想道德修养与法律基础	43919030	1	16	16	0						☐			
			汽车发动机构造与维修	43919031	1	16	16	0						☐			
			商务谈判与推销技巧	43919032	1	16	16	0						☐			
	公共基础任选课程小计					4	64	64	0	0	2	2	0	0	0		
	公共基础课程小计					56	948	658	290	14	12	8	8	0	0		
专业 技能 课程	专业 群 课程	必修 课程	计算机网络技术	43120401	4	64	32	32	4/16						☐		
			Java 程序设计	43120402	4	64	32	32	4/16						☐		
			数据库技术	43120403	4	64	32	32			4/16				☐		
		专业群课程小计				12	192	96	96	8	0	4	0	0	0		
	专业 基 础 课程	必修 课程	计算机组装与维护	43120404	2	32	16	16	2/16						☐		
			大数据基础	43120405	4	64	32	32		4/16					☐		
			Python 程序设计	43120406	4	64	32	32		4/16					■		
			Windows Server 网络操作系统	43120407	4	64	32	32		4/16					☐		
			网页设计与制作	43120408	4	64	32	32			4/16				☐		
		专业基础课程小计				18	288	144	144	2	12	4	0	0	0		
专	必	Linux 网络操作系统	43120409	4	64	32	32		4/16					☐			

平台 课程	模块 课程		课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核 形式	备注
						总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20		
	业 核 心 课 程	修 课 程	Hadoop 平台与开发	43120410	4	64	32	32			4/16				■	
			网络爬虫技术	43120411	4	64	32	32			4/16				□	
			大数据仓库 Hive	43120412	4	64	32	32				4/16			■	
			分布式数据库 HBase	43120413	4	64	32	32				4/16			□	
			流式计算框架 Spark	43120414	4	64	32	32				4/16			■	
			大数据可视化技术	43120415	4	64	32	32				4/16			□	
		专业核心课程小计				28	448	224	224	0	4	8	16	0	0	
	综 合 实 践 课 程	必 修 课 程	社会实践	43120416	1	1 周		1 周		1 周					□	暑假
			认知实习	43120417	1	1 周		1 周	1 周						□	
			专周技能训练一	43120418	2	40	0	40		2 周					□	
			专周技能训练二	43120419	2	40	0	40			2 周				□	
			专周技能训练三	43120420	2	40	0	40				2 周			□	
			Python 程序设计实训	43120421	1	24	0	24					6/4		□	
			Hadoop 平台搭建与应用实训	43120422	1	24	0	24					6/4		□	
			爬虫与数据可视化实训	43120423	1	24	0	24					6/4		□	
			岗位实习	43120424	20	400	0	400					25 周		□	
			毕业设计	43120425	4	80	0	80					8 周		答辩	
		综合实践课程小计				35	672	0	672	0	0	0	0	18	0	
	专业技能必修课程小计															
	岗 位 拓 展 课 程	选 修 课 程	计算机专业英语	43120426	2	32	16	16	2						□	(1) 3选1
			视频编辑	43120427	2	32	16	16	2						□	
			网络安全技术	43120428	2	32	16	16	2						□	
			Java Web 技术	43120429	2	32	16	16			2				□	(2) 3选1
			HTML5 应用技术	43120430	2	32	16	16			2				□	
			云计算技术	43120431	2	32	16	16			2				□	
			数据挖掘基础算法	43120432	2	32	16	16				2			□	(3)
			大数据存储与运算	43120433	2	32	16	16				2			□	4选1

平台 课程	模块 课程	课程名称	课程编号	学分	学时分配			学期课时安排						考核 形式	备注
					总学时	理论	实践	一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20		
		PHP 程序设计	43120434	2	32	16	16				2			□	
		数据预处理技术	43120435	2	32	16	16				2			□	
		岗位拓展课程小计			6	96	48	48	2	0	2	2	0	0	
	专业技能课程小计			99	1696	512	1184	12	16	18	18	18	0		
合计				155	2644	1170	1474	26	28	26	26	18	0		

注：

1. 教学进程表中所有课程均须录入教务系统，同一课程编号的课程只需在最后一个授课学期结束考核后录入一个成绩。
2. 考核形式中“■”表示考试课程，“□”表示考查课程；为探索考核方式改革，促进过程性考核和形成性考核方式的应用，专业技能课程原则上每个专业人培定3门考试课程，其余为考查课程。
3. 课程名称后的“▲”标记表示专业群平台课程，“●”标记表示通用资格证融通课程，“◆”标记表示专业技能证融通课程，“★”标记表示校企共建课程。
4. “劳动专题教育”课程的劳动实践部分由学工处负责统筹组织实施，第一学年由各分院根据学工处安排，指导学生在课外或校外活动中安排劳动实践；第三学期校内安排1周，采用劳动技能竞赛、劳动成果展示、劳动项目实践等形式集体组织；该课程20学时不计入总学时。
5. “社会实践”由各专业安排在暑假开展；该课程学时不计入总学时。
6. 公共基础任选课程采用超星尔雅通识课程，由学生在第二、三学期任选4学分64学时的课程，由教务（科研）处统一组织。

（二）教学学时学分比例表

表 12 教学基本情况统计表

课程类型			小计		小计		备注
			学时	比例 (%)	学分	比例 (%)	
必修课	公共基础课程		756	28.59%	41	26.45%	
	专业技能课程	专业群平台课程	192	7.26%	12	7.74%	
		专业基础课	288	10.89%	18	11.61%	
		专业核心课程	448	16.94%	28	18.06%	
		综合实践课程	672	25.42%	35	22.58%	
选修课	公共基础课程	限选课程	128	4.84%	11	7.10%	
		任选课程	64	2.42%	4	2.58%	
	专业技能课程	岗位拓展课程	96	3.63%	6	3.87%	
合计			2644	100.00%	155	100.00%	
比例分析	公共基础课程占比		35.85%	专业技能课占比		64.15%	
	必修课占比		89.11%	选修课占比		10.89%	
	理论学时占比		44.25%	实践学时占比		55.75%	

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. **队伍结构：**学生数与专业教师数比例不高于 25:1，双师型素质教师占专业教师比例 60%以上，专任教师队伍职称、年龄，形成合理的梯队结构。师资队伍结构如表 13 所示，师资配置与要求见表 14 所示。

表 13 师资队伍结构表

师资队伍结构		比例
职称结构	教授	10%
	副教授	20%
	讲师	40%
	助教	30%
学历结构	博士	10%
	硕士	40%
	本科	50%
年龄结构	25 岁以下	40%
	26-45 岁	40%
	46-60 岁	20%
双师型教师	-----	>60%
生师比	-----	<25: 1

表 14 师资配置与要求（以两个班级 100 学生为标准）

序号	能力结构要求	专任教师		兼职教师	
		数量	要求	数量	要求
1	1) 具有使用 Python 语言进行数据采集及可视化的能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心。	2	大数据相关专业本科以上学历	2	2 年以上软件公司从事 Python 相关开发工作经历
2	1) 具有大数据平台管理运维能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心。	3	大数据相关专业本科以上学历	2	2 年以上软件公司从事大数据运维相关开发工作经历
3	1) 具有大数据开发能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心。	2	大数据相关专业本科以上学历	1	2 年以上软件公司从事大数据开发相关开发工作经历
4	1) 熟悉数据分析流程与内容, 具有大数据分析、挖掘能力; 2) 具有较好的教学组织与管理能力; 3) 具有良好的职业道德和责任心。	1	大数据相关专业本科以上学历	1	2 年以上软件公司从事大数据分析相关开发工作经历

2. 专业带头人：1-2 名，具有副高及以上职称，能够较好的把握国内外大数据技术行业、专业发展；能广泛联系行业企业；切实了解行业、企业对本专业人才的需求实际；教学设计、专业研究能力、组织开展教科研工作能力较强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。其要求如下：

（1）具备一定的国际视野：了解国外先进职教理念，具备大数据技术专业核心课程开发、技术培训经验。

（2）较强的专业发展把握能力，能把握大数据专业发展动态，具有 5 年以上本专业工作经验。具有副教授及以上职称，具有一定的企业和学校人脉资源，能带领团队科学调研、制订人才培养方案，按要求和自身条件合理设置专业方向，打造专业品牌。

（3）扎实的课程建设能力，具有相关专业学历，熟练掌握本专业课程的特点和课程任务，能够胜任 2-3 门核心课程，能组织专业教学团队，能带领团队完成课程开发、课程标准制定等工作。

（4）综合科研服务能力，科学致用服务等方面起到表率作用、能主持完成科研项目，能解决企业技术难题。

3. 专任教师：应具有高校教师资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具备大数据、计算机网络、计算机应用、计算机软

件等相近专业大学本科及以上学历，并接受过职业教育教学方法论的培训；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；具有 5 年以上本专业实际工作经历，要求每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师：主要从相关校企合作企业及实习实训基地聘任，要求具备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，具有中级及以上相关专业职称，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。其要求如下：

（1）具有 3 年以上相关岗位工作经历，有丰富的实践工作经验。

（2）具有中级以上技术职务或在职业技能竞赛中获得奖励。

（3）具有较强的教学组织能力、一定理论水平和丰富实践经验的工程技术人员或高级技工。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学，实习实训所需的专业教室，校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入成 WIFI 环境，并实施网络安全防护措施；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，保证逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基本条件

校内实践教学条件按照完成专业学习领域核心课程的学习情境教学要求配置，每个场地满足一次性容纳 50 名学生进行基于行动导向的理论实践一体化教学的需要。专业课程的实践条件配置与要求见表 15。（主要设备按 50 人的标准班配置）。

表 15 校内实训室一览表

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数	实训项目
1	大数据技术综合实训室	大数据教学平台、大数据实训平台、主流配置计算机	服务器 6 台、台式计算机 51 台	1. BI 开发； 2. 数据连接与加载； 3. 数据预处理；

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数	实训项目
				4. 数据清洗; 5. 数据转化; 6. 数据处理框架设计
2	大数据平台搭建与运维实训室	大数据教学平台、大数据运维实训平台、大数据开发实训平台	服务器 6 台、台式计算机 51 台	1. 大数据生态圈组件的选取; 2. Linux 系统的安装与部署; 3. Linux 集群系统环境配置; 4. Hadoop 集群部署与配置; 5. Hadoop 程序开发; 6. Hadoop 平台维护
3	大数据采集与分析实训室	大数据教学平台、Hadoop 生态系统与环境搭建、数据清洗、数据存储仓库、案例资源库	服务器 6 台、台式计算机 51 台	1. 网络数据抓取; 2. 网络爬虫系统日常维护; 3. 工业数据采集; 4. 数据存储; 5. 数据质量监控; 6. 数据治理与管理; 7. 数据分析与挖掘; 8. 数据指标体系; 9. 分析报告撰写
4	大数据可视化实训室	大数据教学平台、Kafka 分布式消息数据处理、数据可视化技术	服务器 6 台、台式计算机 51 台	1. 数据治理; 2. 数据可视化基础; 3. 数据可视化设计; 4. 数据可视化框架; 5. BI 模型设计; 6. BI 可视化开发; 7. 交互设计
5	程序设计基础实训室	教学平台、实训平台	服务器 1 台、台式计算机 50 台	1. Java 程序设计 2. Python 程序设计 3. 网页设计 4. Java Web 开发
6	网络基础实训室	路由器、交换机、服务器、防火墙等	华为路由交换设备 2 套、神州数码网络安全设备 1 套	1. 计算机网络技术 2. 网络操作系统 3. 网络安全

3. 校外实习实训基地（室）基本要求

按照校企合作、共建共享的原则，建设相对稳定的校外大数据实训基地遴选与建设，与实践教学体系配套，满足生产性实训和顶岗实习需要。专业核心技能的训练项目都有对应的生产性实训基地，学生有对口的顶岗实习岗位。

校外实习基地应达到下列要求：

（1）实习项目、内容与学生所学专业相符，能满足实习教学任务的要求；

（2）能提供教学计划规定的实习场地和指导人员，拥有一支素质较高

的技术人员和职工队伍；

(3) 实习基地接受本专业一定规模的教师与学生开展实习，三年内基本保持稳定；

(4) 能满足实习学生的学习、劳动保护和安全等方面的条件。

表 16 校外实践教学基地（部分）

序号	实训基地名称	容纳实习生数量	基地指导老师数量	实习岗位或实习任务
1	大汉集团华为 ICT 学院	50	2	大数据运维、开发、数据采集可视化
2	华为技术有限公司长沙分部	20	1	大数据运维、开发
3	北京神州数码云科信息技术有限公司	20	1	大数据运维、开发
4	微云科技有限公司	10	1	数据采集可视化
5	长沙星胜科技有限公司	15	1	数据采集可视化
6	湖南华恒科教设备有限公司	10	1	售前、售后技术支持
7	湖南省博泓鑫电子科技有限公司	10	1	大数据运维、开发、数据采集可视化

（三）教学资源

1. 教学基本要求资源

依据大数据技术专业教学标准和岗位标准，建设包括案例、素材在内的专业教学资源库。其中专业图书不少于 1000 册，同时建立健全一线教师应用数字化教学资源进行教学的机制，探索建设空间课程、微课程和职业教育 MOOC(慕课)，数字化教学资源被外校或社会应用。

2. 教材选用与编写的原则

(1) 教材选取应遵循“适用、实用、够用”的原则

①适用。教材要以大数据系统运维、数据采集、大数据可视化研发、大数据开发岗位能力分析为基础，并符合本课程的培养目标。

②实用。教材应符合高等职业教育学生的心理特征和认知规律，按大数据应用案例的规律和知识点要求组织编写内容，强调理论与实践的结合，便于实现“教、学、做”三位一体的教学形式。

③够用。教材的内容以满足大数据技术的基本知识要求为前提，重视大数据系统运维、数据采集、大数据可视化研发、大数据开发。

(2) 教材编写建议：编写教材应依据本课程标准，充分体现任务引领、

实践导向的课程设计思想。根据大数据专业的岗位群职业能力的要求，构建以职业活动能力为导向的课程内容体系，结合企业工作实际，编写具有大数据专业特色、实践性强的教材。对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

（四）教学方法

依据培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学、现场教学、模拟教学等方法，坚持学中做、做中学，真正实现“教、学、做”合一。

1. 全面开展项目教学法，以学生为主体，通过完成任务调动学生的学习积极性；通过项目的实施，使学生既学会了实践技能，又掌握与此相关的理论知识。

2. 按照由“典型工作任务”→“行动领域”→“学习领域”的步骤，开发各核心课程的教学情境，实现教学方法的彻底改革，大力推行任务驱动性、情境式教学等，进而完成人才培养任务。

3. 核心专业课程教学场所直接安排在一体化专业教室或大数据专业实训室来完成，师生双方边教、边学、边做，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实践后理论或先理论后实践，而理论中有实践，实践中有理论，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生的学习兴趣。

4. 通过教师引导和精心组织，在教学实施中及时对学生完成任务情况进行总结评价，通过考评促进学生专业知识、专业技能的提高。

5. 组织学生参加校级、市级、省级和国家级组织的各项技能比赛，以赛促训，以训促学。

（五）学习评价

1. 严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

2. 严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实

习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

3. 在评价主体方面，以学校和企业联合评价为主，学生自评、同学互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业、主管部门、家长等参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

4. 评价方法方面，根据不同模块采取灵活的评价方法，采取考试与考查相结合，笔试与面试评价相结合，统一考题与随机抽题相结合，试卷与作品评价相结合，过程与结果评价相结合，个人和团队评价相结合，单项与综合评价相结合，总结性与发展性评价相结合的多种评价方式。

（六）质量管理

1. 强化教学工作中心地位

专业带头人为本专业教学第一责任人，专业带头人和专业教师共同负责本专业教育教学工作。学校应加大对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序运行。专业负责人要加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，确保专业人才培养质量。课程负责人负责课程标准的修订、课程教研教改等事宜。

2. 教学管理组织机构与运行

按照学校设定的相关组织机构，执行包括教学文件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

3. 常规教学管理制度

遵循学院制订的包括教学组织管理制度、课堂教学管理制度、实践教学管理制度、顶岗实习与社会实践管理制度、学生学业成绩考核管理制度、教师教学工作考核评价制度等。

4. 实施性教学计划制订与执行

在本方案的基础上，不断加大调研力度制订实施性教学计划，根据区域产业结构特点，进一步明确具体的教学内容，科学设计训练项目，即对岗位核心能力课程标准进行二次开发。

5. 教学档案收集与整理

按照学院相关制度，做好教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、

教师业务档案和学生学籍档案等。学校应对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使教学档案管理制度化、规范化、信息化，能更好地为教学教研服务。

6. 教育教学研究与改革

通过教研活动、教育教学课题研究、校企合作等途径，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

九、毕业要求

根据国家有关规定、专业培养目标和培养规格，结合学校实际，学生毕业应达到以下要求：

（一）政治思想素养：在校期间学生政治思想行为等表现合格、身心健康。

（二）学分要求：在规定的学制内修满155学分，其中公共基础课56学分、专业技能课99学分。

（三）职业资格证书或技能等级证书要求：原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书。

（1）要求学生必考高等学校英语应用能力 A 级或 A 级以上证书；

（2）要求学生必考计算机应用能力证书；选考计算机二级、三级证书；

（3）要求学生必考普通话；可选考 C 驾驶证，教师资格证等；

（4）选考若干项专业技术证书如：大数据工程师、网络管理员、网络工程师、网络安全工程师、信息处理技术员、程序员、软件设计师等；

（5）选考行业企业证书，如：数据采集职业技能证书、职业技能证书、大数据分析与应用职业技能等级证书、大数据应用开发（JAVA）职业技能等级证书、大数据平台运维职业技能等级证书等；

（6）选考 1+X 中相关职业技能等级证书，如：数据应用开发与服务（Python）

（四）毕业后继续学习建议：一是参加专升本考试；二是参加自学考试，本专业本科接续专业有：数据科学与大数据技术、计算机科学与技术

等。

十、审批表

详见附录1和附录2。

附录1：娄底潇湘职业学院专业人才培养方案制（修）订审核表

附录2：娄底潇湘职业学院专业人才培养方案变更审批表

附录 1

娄底潇湘职业学院 2024 级专业人才培养方案制（修）订审核表

专业名称	大数据技术	专业代码	510205
专业负责人	刘怡然	制（修）订时间	2024 年 6 月
专业建设指导委员会意见： 同意执行 刘怡然 刘怡然 田红 签字：刘怡然 2024 年 9 月 3 日			
二级分院论证意见： 同意执行。 分院院长：田红 2024 年 9 月 3 日			
教务处意见： 同意 签字（盖章）：田志平 2024 年 9 月 19 日			
学校党委审定意见： 同意 签字（盖章）： 2024 年 9 月 20 日			

附录 2

娄底潇湘职业学院 2024 级专业人才培养方案变更审批表

专业名称	大数据技术	所属分院 (部)	信息工程学院	变更年级	2024 级
专业人才培养方案调整内容					
课程名称		课程性质		调整类别	
调整事项					
调整原因					
专业负责人意见:		分院(部)意见:			
签字: 年 月 日		签字: 年 月 日			
教务处审核意见:		签字: 年 月 日			
主管教学工作副校长意见:		签字: 年 月 日			