



湖南劳动人事职业学院

HUNAN LABOR AND HUMAN RESOURCES VOCATIONAL COLLEGE

大数据技术专业 人才培养方案

专业名称： 大数据技术

专业代码： 510205

所属专业群： 计算机专业群

适用年级： 2024 级

专业带头人： 朱宾华

二级学院： 质量检测与信息学院

制(修)订时间： 2024年7月28日

湖南劳动人事职业学院

2024 级专业人才培养方案编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职专业，由湖南劳动人事职业学院大数据技术专业团队制定，并经专业建设指导委员会论证，学院学术委员会审定，学院党委会批准在大数据技术专业实施。

编制团队成员：

姓名	单位/部门	职务/职称
朱宾华	湖南劳动人事职业学院	教研室主任/副教授
谭晶晶	湖南劳动人事职业学院	教师/工程师
胡一君	湖南劳动人事职业学院	教师/副教授
任海燕	湖南劳动人事职业学院	教师/副教授

论证专家组成员：

姓名	工作单位	职务/职称	备注
熊 纯	长沙航空职业技术学院	教务处处长/教授	校外专家
王晓芳	湖南城建职业技术学院	道路工程造价专业带头人/副教授	校外专家
彭顺生	湖南信息职业技术学院	软件学院院长/副教授	校外专家
王华明	湖南省特种设备检验检测研究院	科技发展部部长/正高级工程师	行业、企业专家
田浩	湖南汇丰检测有限公司	技术总工/高级工程师	毕业生代表

目 录

一、专业名称及专业代码	- 1 -
二、入学要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向和相关赛证分析	- 1 -
五、培养目标与培养规格	- 7 -
六、课程设置及要求	- 9 -
七、教学进程总体安排	- 51 -
八、实施保障	- 51 -
九、毕业要求	- 58 -
十、附录	- 59 -

2024 级大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限 3 年。弹性修业年限 3-6 年。

四、职业面向和相关赛证分析

(一) 职业面向分析

1. 职业面向

职业面向如表 1 所示。

表 1 大数据技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业 类(代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
软件和信息技术 服务业 (65)	应用软件 开发 (6513)	互联网和 相关服务 (64)、软 件和信息 技术服务 业(65)	大数据工程技 术人员 (2-02-38-03) 数据安全工程 技术人员 (2-02-38-12)	(大数据工程师 JAVA 程序员 大数据工程技 术人员 数据分析处理工 程技术人员 大数据实施与运 维	计算机技术与软 件专业技术资格 大数据分析与应 用 大数据应用开发

(备注：所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》(GB-T-4754—2017)；主要职业类别参照新发布的《国家职业分类大典》(2022 新版)；根据行业企业调研，明确主要岗位类别(或技术领域)

2. 职业发展路径

专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	程序员	<p>精通 Java 基础和高级编程，熟悉常用 Java 设计模式，理解 MVC 编程模式，并了解 UML 相关知识。</p> <p>具备扎实的程序设计基本功，能够独立担当功能模块的设计开发。</p> <p>理解 Java 常用工具，如数据结构、多线程编程、IO 操作等。</p> <p>熟练使用 Java 框架和工具，如 Spring、SpringMVC、MyBatis 等。</p> <p>熟悉缓存技术，如 Redis、Memcache，了解缓存设计和模式及其应用。</p> <p>熟练掌握数据库原理，能够编写 SQL 语句，熟悉数据库设计及优化方案。</p>
	数据库管理员	<p>熟练掌握 MySQL 和其他数据库技术，包括 SQL 脚本编写和数据库管理。</p> <p>熟悉数据库集群和高可用性技术方案。</p> <p>具备数据库备份、还原、监控、分析和开发管理工具的使用经验。</p> <p>负责 MySQL 数据库的日常管理，为项目开发提供数据库方面的支持。</p> <p>负责数据库的性能优化，SQL 审核调优，监控等。</p>
	助理数据分析师	<p>为公司产品，运营，业务策略等提供数据支持。</p> <p>维护,完善数据报表体系，及时,准确监控运营状况,并提供专业分析报告。</p> <p>通过数据来发现业务、流程中的问题、机会，从数据角度为业务部门提出相应的优化建议，并与多方合作实现流程改善,推动相关业务目标达成。</p> <p>完成前期沟通，进行数据分析和分析报告编写。</p> <p>配合分析师提供对应数据分析报告的售后咨询服务。</p>
发展岗位	初、中、高级软件工程师	<p>具备一定的计算机基础知识，熟悉至少一种程序设计语言，如 C/C++、Java/jsp、脚本语言（Python/Perl/Ruby）或.NET。</p> <p>有基本的软件开发经验，能够进行简单的软件开发工作。</p> <p>熟悉信息系统主流设计技术，熟练掌握主流系统架构，能够熟练绘制软件工程图。</p> <p>熟练掌握 Java 编程语言，熟悉常用的数据结构和算法。</p> <p>熟练掌握关系数据库，有良好的数据库优化技能，熟悉非关系数据库应用。</p>

	运维工程师	<p>熟悉 Linux 操作系统的基础知识, 熟练使用 Linux 常用操作命令。</p> <p>熟练配置 svn、Nginx、Tomcat、Redis、weblogic 等应用相关软件的部署、配置与优化维护。</p> <p>熟悉 shell/perl/python 中的一种。</p> <p>熟悉网络基础知识、熟悉 TCP/IP 的工作原理, 快速分析网络信息。</p> <p>具备一定的网络知识, 熟悉主流交换机和路由器的维护。</p> <p>至少熟悉并使用过 oracle、Sqlserver、Mysql 其中一种。</p>
	大数据工程师	<p>熟练掌握 Hadoop、Spark、Flink 等大数据计算技术。</p> <p>熟悉 Flume/Kafka 等数据采集和传输技术。</p> <p>熟悉 Hadoop/Hive/Spark/HBase 等大数据存储和计算系统, 了解其背后的架构和工作原理。</p> <p>熟悉数据仓库方法论及 ETL 相关技术。</p> <p>熟悉 SQL, 具备 ETL 处理、SQL 优化、海量数据处理的实战经验。</p> <p>熟悉 Linux/Shell, 熟悉 Python/Java/Scala 等开发语言, 编码基本功扎实。</p>

3.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 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
程序员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接受工作任务, 了解需求分析和概要设计 2. 进行模块级详细设计与接口设计 3. 持续改进自己的代码, 修复 bug, 优化算法和逻辑, 提高代码质量和性能。 4. 参与代码审查, 对同事的代码进行检查和反馈 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 获取和分析信息的能力; 2. 根据软件产品需求, 理解和分析系统概要设计的能力; 3. 掌握主流开发工具和至少一门主流开发语言; 4. 具有模块详细设计能力; 5. 具有按照规范编写代码、测试代码的能力; 6. 具有优化代码性能, 编写相关技术文档的能力;
数据库管理员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 评估数据库架构的合理性, 确保容量性能满足系统需求。数据库的安装部署和初始化 2. 数据库监控, 包括数据库会话、日志、数据文件碎片、表空间监控、用户访问监控等 3. 数据库管理, 负责规定用户访问权限和为不同用户组分配资源 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规定用户访问权限和为不同用户组分配资源的能力; 2. 监视监控数据库的警告日志, 定期做备份删除的能力; 3. 数据库故障管理: 包括服务的故障预案设计, 预案的自动化执行, 故障的总结并反馈到产品/系统的设计层面进行优化以提高产品的

	4. 数据库性能优化, 备份与恢复	稳定性; 4. 数据库容量管理: 测量服务的容量, 规划服务的机房建设, 扩容、迁移等工作的能力; 5. 具有从各个方向, 包括 SQL 优化、参数优化、应用优化、客户端优化等, 提高数据库的性能和响应速度, 改善用户体验的能力;
助理数据分析师	1. 协助收集公开数据、整理内部文档 2. 协助完成数据仓库系统 ETL 开发、维护、监控、优化 3. 与数据分析师协同工作, 解决数据报表、数据异常相关的技术问题; 4. 完成前期沟通, 进行数据分析和分析报告编写	1. 擅长逻辑思维, 耐心细致, 有责任感, 并有良好的沟通协调能力; 2. 具有协助从数据库获取数据, 对日常数据进行汇总, 形成日报、周报、月份等的的能力; 3. 熟悉数据统计分析或挖掘技术, 推动统计分析模型的建立和完善, 为运营决策提供支持的能力; 4. 掌握 SQL 语言, 熟练使用 EXCEL 的常用函数以及透视图表功能的能力; 5. 具有根据数据分析和对业务形态的理解, 对产品、服务营销等活动提出合理化建议的能力; 6. 根据公司要求规范, 编写相应的技术文档的能力;
初、中、高级软件工程师	1. 系统分析与研发: 负责项目的系统分析、研发与组织实施, 确保软件系统的设计与开发符合项目需求。 2. 软件开发: 根据系统要求, 开发符合需求的软件内容。 3. 系统维护: 对系统方案进行修改, 进行适应性维护工作。 3. 技术指导与优化: 提供技术指导, 跟踪 IT 技术进展, 完善公司系统。 4. 项目接口与开发工作: 完成项目接口、开发工作, 协助相关应用软件的安装调试工作。 5. 参与新知识的学习与培训: , 提高专业技能和知识水平。 6. 编写技术设计文档: 编写各种各样的软件说明书, 如需求说明书、概要说明书等, 记录软件开发过程中的关键信息和设计决策	1. 具备扎实的计算机专业知识。熟悉至少一种程序设计语言, 如 C/C++、Java/jsp、脚本语言 (Python/Perl/Ruby) 或 .NET。 2. 具有基本的软件开发经验, 能够进行简单的软件开发工作。 3. 具有一定的信息系统主流设计的技术能力, 熟练掌握主流系统架构, 能够熟练绘制软件工程图。 4. 具有数据库的设计与使用能力, 有良好的数据库优化技能, 熟悉非关系数据库应用。 5. 具有良好的语言表达能力和沟通能力, 健康的心理素质, 具有团队精神, 求知欲和进取心。 6. 具有良好的学习和总结能力。

运维工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统监控与维护: 确保系统的稳定性和安全性。 2. 架构优化与容量管理: 调整系统参数、优化服务部署架构。 3. 技术支持与故障排除: 数据备份与存储空间检查, 保证信息安全。 4. 程序发布与管理: 业务系统的程序发布, 优化发布流程, 5. 工作流程与制度完善: 协助部门主管完善运维的工作流程和制度。 6. 新技术研究与应用: 关注新技术的研究和应用, 提高运维效率和系统可靠性。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备扎实的技术能力, 包括包括操作系统、网络配置、服务器硬件和软件、数据备份与恢复、应用程序测试与发布等。 2. 具有数据库管理与使用能力, 有良好的数据库优化技能, 熟悉非关系数据库应用 3. 具备良好的沟通和协调能力, 能与开发、测试人员和产品经理等各部门紧密合作, 与客户、服务提供商和其他利益相关者保持良好沟通。 4. 具备分析与解决问题的能力, 良好的学习能力。
大数据工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究和开发大数据平台体系架构、技术和标准, 设计、开发、集成、测试大数据软硬件系统。 2. 数据采集与清洗: 进行大数据的采集、清洗、建模与分析。 3. 系统维护与监控: 提供技术咨询和技术服务, 负责大数据平台维护和监控, 远程模块部署和业务系统升级。 4. 使用工具组件进行数据可视化, 并提供业务咨询和支持。 5. 应用与创新: 负责公司系统平台的硬件资源进行虚拟化安装、部署、调试、优化。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备数据处理和分析能力, 能够理解和处理大规模数据, 并从中提取有价值的信息。 2. 具备良好的编程能力。熟练掌握至少一种编程语言, 并能够灵活运用其进行数据处理和分析。 3. 具备熟练的数据存储和管理能力, 熟悉各种数据存储和管理技术, 包括关系型数据库、NoSQL 数据库、分布式文件系统等。 4. 具备数据可视化和报告的能力, 帮助决策者更好地理解利用数据。 5. 具备良好的团队合作和沟通能力, 持续学习和良好的表达能力。

(二) 相关竞赛分析

本专业的竞赛与课程融合如表 4 所示。

表 4 专业相关竞赛分析

赛项名称	组织机构	主要内容	拟融入课程
全国职业院校技能大赛大数据应用开发赛项	教育部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大数据平台搭建 (容器环境) 2. 离线数据处理: Scala 应用开发, 基于 Spark 和 Hive 的数据清洗处理方法。 3. 数据挖掘: 特征工程应用、Spark ML 机器学习库应用。 4. 数据采集与实时计算。 5. 数据可视化: Vue.js 框架、ECharts 组件应用开发。 	<p>《网页设计与制作》</p> <p>《程序设计基础》</p> <p>《数据库技术》</p> <p>《Web 前端框架 (Vue)》</p> <p>《大数据平台部署与运维》</p> <p>《数据可视化技术与应用》</p> <p>《数据采集技术》</p> <p>《数据预处理技术》</p> <p>《HBase 分布式数据库 (限</p>

		6. 综合分析。	选)》 《大数据分析技术应用(限选)》
“楚怡杯”湖南省职业院校技能竞赛 Python 程序开发赛项	教育厅	1. 程序开发 (1) 理解需求, 规划业务流程, 并编码实现功能, 基于 RESTful 规范设计 API 接口; (2) MySQL 数据库存储。 2. 爬虫应用 (1) 查看网页源码, 分析网页结构, 明确数据采集对象; (2) 规则文件数据和关系型数据库数据抓取以及数据同步。 3. 数据清洗 (1) 利用 Numpy、Pandas 进行数据取值和选择; (2) 操作字符串进行数据去重、填充操作, 对数据进行计算 4. 数据分析: 数据结果存储等文件及文件夹操作。 5. 数据可视化	《网页设计与制作》 《程序设计基础》 《数据可视化技术与应用》 《Web 前端框架 (Vue)》 《Python 编程基础》 《Linux 操作系统》 《数据结构》 《数据采集技术》 《数据预处理技术》
蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 (Web 应用开发)	工业和信息化部	1. 考查阅读、分析、理解需求, 实现静态页面效果, API 开发与调用 2. 实现非功能性需求 (如兼容性、安全性、性能) 3. 实现产品交付 (打包、部署)	《网页设计与制作》 《程序设计基础》 《Web 前端框架 (Vue)》 《数据库技术》 《Linux 操作系统》 《数据结构》 《Java Web 开发》 《Java EE 企业级开发》

(三) 相关证书分析

本专业相关的证书与课程融合如表 5 所示。

表 5 专业相关证书分析

序号	证书名称	颁证单位	要求等级	拟融入课程
1	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	CET-3/CET-4	大学英语
2	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	二等乙级及以上	演讲与口才、普通话
3	软件工程师 (Java/Python)	工信部	初级/中级	程序设计基础 (I) (II) Python编程基础

				数据采集技术 Java Web开发 Java EE 企业级开发
4	数据库管理员	工信部	初级/中级	数据库技术 数据结构 计算机网络基础 Linux操作系统
5	助理数据库分析师 大数据工程师	工信部/企业证书	初级/中级	数据采集技术 Java EE企业级开发 大数据平台部署与运维 HBase分布式数据库 大数据分析技术应用 数据预处理技术 大数据应用开发 数据可视化

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础及数据库基本原理、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高素质技术技能人才。服务湖南“三高四新”美好蓝图和长沙市“强省会”战略实施的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

表7 大数据技术专业培养规格一览表

项目	分项	基本要求
素质目标	思政素质	S1 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。
		S2 崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，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。
		S3 具有正确的世界观、人生观、价值观。
	职业素质	S4 具有质量意识、环保意识、安全意识、健康意识、信息素养、工匠精神、创新精神。
		S5 具有严谨、耐心、细致的工作态度。具备“四习五技”基本素养。

		S6 具有利用互联网思维和一定的大数据思维。
		S7 具有良好的法律意识和职业道德，能够确保软件工程质量，遵守相关法律法规和工作规章制度。具备持续性学习能力，能够不断的更新自身知识和技术储备，紧跟行业发展步伐。
	人文素质	S8 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。
		S9 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。
		S10 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，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。
S11 具有良好环境适应能力。能够适应环境变化，积极心态、善于调节的健康心理。		
知识目标	通用知识	Z1 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识。
		Z2 掌握与本专业相关的法律法规以及安全生产、环境保护等知识。
		Z3 掌握一般英语词汇与语句、常用的计算机专业英语词汇。
	专业知识	Z4 了解计算机软件保护、计算机信息系统安全等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。
		Z5 熟悉面向对象程序设计的基础理论知识和大数据生态系统原理、大数据系统的搭建基础知识。
		Z6 掌握分布式文件系统知识、数据处理知识、数据分析知识、数据挖掘技术和常用的数据分析与数据可视化组件技术。
能力目标	通用能力	N1 具有探究学习、终身学习、分析问题、解决问题和可持续发展的能力。
		N2 具有规范的语言、文字表达能力和良好的沟通能力。
		N3 具有文献检索、资料查询的能力，对所获得信息具有加工、独立思考、逻辑推理、分析能力。
	专业能力	N4 具有信息系统的设计与开发，数据库开发、网络编程的能力。
		N5 具有操作和使用大数据相关系统的能力，包括 Hadoop、HBase、Hive、Spark 等相关组件和技术。
		N6 具有数据挖掘和对数据进行预处理、大数据分析的能力。
		N7 具有大数据应用开发能力，包括批处理、实时流式处理、随机查询、业务分析与技术支持等模式的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系构建

本专业课程体系含公共基础课和专业课两部分，其中公共基础课含公共基础必修课、公共基础选修课（含限选课和任选课），主要培养学生的通用素质、知识和能力；专业课程分专业基础课、专业核心课和专业选修课（限选课和任选课），主要培养学生的专业素质、知识和能力。具体内容如下图所示：

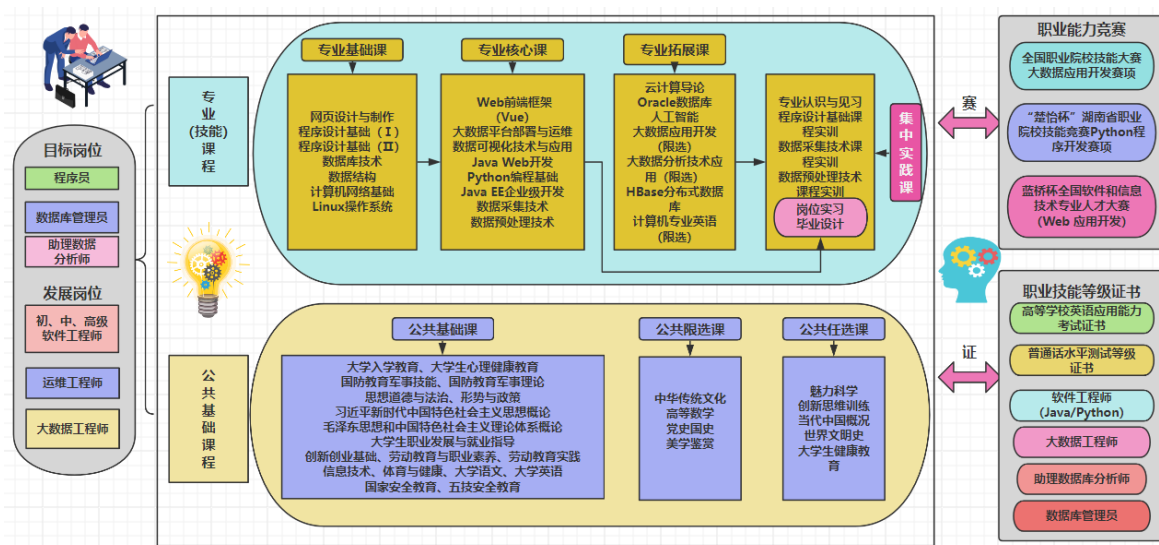


图 1 专业课程体系构建图

(二) 课程介绍

1. 公共基础课程

公共基础课是本专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。公共基础课分为公共必修课（含公共实践）、公共选修课两种类型。

(1) 公共基础必修课程

主要有大学入学教育、国防教育军事理论、国防教育军事技能、思想道德与法治、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、形势与政策、大学生心理健康教育、体育与健康、大学英语、信息技术、劳动教育、大学语文、大学生职业发展与就业指导、创业基础、国家安全教育、五技教育共 18 门课程，共 44 学分。

公共基础课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 公共基础课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	思想道德与法治	<p>1.素质目标: 提升社会责任感；以科学的世界观、人生观、价值观、高尚的道德观和正确的法治观念为指引，确立自觉遵守职业道德和行业规范的意识，促进身心健康发展，养成文明礼貌、遵纪守法习惯。</p> <p>2.知识目标: (1)掌握理想信念、爱国主义、中国精神、人生价值观、社会主义核心价值观等基本内涵； (2)掌握社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的基本内涵； (3)掌握社会主义法治教育。</p> <p>3.能力目标: (1)具备根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力； (2)具备辩证看中国与世界大势，明辨是非能力； (3)能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力，以及外化为自身行为和习惯的能力； (4)具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题的能力。</p>	<p>1. 适应大学生生活；</p> <p>2. 树立正确的“三观”；</p> <p>3. 坚定理想信念，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>1.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；</p> <p>2.教学条件: 使用多媒体教学，将抽象的教学内容图文并茂地演示；</p> <p>3.教学方法: 依托超星泛雅等学习平台，采用理论教学模块化与实践教学项目化相结合的教学模式。采用翻转课堂教学法、问题探究教学法、小组合作学习法等教学方法；</p> <p>4.考核评价: 本课程为考试课程，采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定，占总成绩的40%；期末考试总成绩的60%。</p>	48学时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S11</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p>

2	大学 入学 教育	<p>1.素质目标: (1) 树立正确的世界观、人生观和价值观; (2) 具备爱校意识和专业意识,明确学习目标,遵守学校规章制度,合理规划职业生涯; (3) 增强自我安全防范意识,以崭新面貌迎接大学生活。</p> <p>2.知识目标: (1) 了解学院规章制度及专业学习要求; (2) 熟悉法制安全、防卫与救护知识。</p> <p>3.能力目标: (1) 具备一定的突发安全事件应急处理能力; 具备介绍所学专业能力。</p>	<p>1. 专业介绍,职业素养以及工匠精神培育; 2. 校园文化教育; 3. 法制安全、常见疾病防治教育、防卫与救护训练; 4. “四习五技”基本素养教育; 5. 怎样加入组织和社团。</p>	<p>1.师资要求: 专业带头人负责专业介绍、职业素养培育等入学安全教育部分的教学,学工处教师介绍校园文化和规章制度;</p> <p>2.教学条件: 多媒体教室;</p> <p>3.教学方法: 主要通过主题班会、讲座等方式相络合组织教学;</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程,采用形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p>	12 学 时	S1 S2 S3 S4 S5 S7 S10 S11 Z1 Z2
3	国防 教育 军事 技能	<p>1.素质目标: 树立正确的世界观、人生观和价值观,具备爱校意识和专业意识,明确学习目标,遵守学校规章制度,合理规划职业生涯,增强自我安全防范意识,以崭新面貌迎接大学生活;</p> <p>2.知识目标: 了解学院规章制度及专业学习要求,熟悉并掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准;</p> <p>3.能力目标: 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>军事技能训练: 1. 稍息、立正、跨立、停止间转法; 2. 三大步伐的行进与立定、步伐变换; 3. 坐下、蹲下、起立、脱帽、戴帽、敬礼、整理着装、整齐报数; 4. 分列式训练、阅兵式训练; 5. 学唱军歌、革命歌曲。</p>	<p>1.师资要求: 军事教育专业,转业退伍军人,“四会教练员”,有较丰富的教学经验。专业带头人负责专业介绍、职业素养培育等入学安全教育部分的教学;</p> <p>2.教学条件: 训练场地、军械器材设备;</p> <p>3.教学方法: 教官现场示范教学,学生自我训练。科学合理设置训练环节和科目,做好安全防护保障和医疗后勤保障;</p> <p>4.考核评价:</p>	112 学 时	S1 S2 S3 S5 S7 S8 S10 S11

				本课程为考查课程，采用形成性考核 30%+终结性考核 70%。		
4	国防教育军事理论	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识;</p> <p>(2) 弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高综合国防素质;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 了解和掌握军事理论的基本知识;</p> <p>(2) 熟悉世界新军事变革的发展趋势;</p> <p>(3) 理解习近平强军思想的深刻内涵。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>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>1.师资要求:</p> <p>军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备，教学软件，超星泛雅平台等;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>线上学习为主;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程，采用形成性考核 30%+终结性考核 70%。</p>	36学时	S1 S2 S3 S5 S7 S8 S10 S11
5	大学生心理健康教育	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 形成良好的心理素质和积极乐观的生活态度;</p> <p>(2) 培育理性平和、积极向上的健康自我调节心态。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 了解心理学的有关理论和基本概念;</p> <p>(2) 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现;</p> <p>(3) 掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 具备适应环境和发展自我的知识与方法的能力;</p> <p>(2) 具备适应环境和发展自我的能力;</p> <p>(3) 具备协调人际关系、调适情绪、应对压力和挫折等心理调适技能。</p>	<p>1. 适应新的环境;</p> <p>2. 正确认识自我;</p> <p>3. 塑造健康人格;</p> <p>4. 调适学习心理;</p> <p>5. 自我调节情绪;</p> <p>6. 轻松消除压力;</p> <p>7. 淡然应对挫折;</p> <p>8. 学会与人交往;</p> <p>9. 珍惜爱护生命;</p> <p>10. 走出心灵误区。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>心理学专业或教育学专业，有较强的教学能力，掌握一定的信息技术;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>心理咨询室，超星泛雅等学习平台;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>综合采用案例法、头脑风暴法、小组讨论法、心理测验法等多种教学方法，运用多媒体教学手段;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程，采用过程性考核为主，具体考</p>	32学时	S1 S2 S3 S5 S7 S8 S9 10 S11 N1 N2

				核方式为：最终期末成绩=平时（30%）+期中（30%）+期末作业（40%）。		
6	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>1.素质目标: 提高法治意识和法治素养，增强推动法治中国建设、实现国家治理体系和治理能力现代化（由此推及检测行业企业治理体系和治理能力现代化）的责任感和使命感。</p> <p>2.知识目标: （1）了解依法治国的背景原因、主要内容、重大意义、政策特点；掌握习近平总书记对全面依法治国的重要论述（讲话）； （2）深入掌握党的二十大精神。</p> <p>3.能力目标: 具备运用全面依法治国的知识和理论解决实际问题的初步能力，尤其是依法依规解决“检测强国、质量强国”过程中现实问题的初步能力。</p>	<p>1. 全面依法治国背景原因、主要内容、重大意义、政策特点；</p> <p>2. 习近平总书记全面依法治国重要论述（讲话）；</p> <p>3. 党的二十大精神。</p>	<p>1.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具有扎实思政学科知识储备和较丰富的教学经验。</p> <p>2.教学条件: 授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>3.教学方法: 主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法、角色扮演法等方法。</p> <p>4.考核评价: 本课程为考试课程，采用采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比形式进行课程考核。</p>	48学时	S1 S2 S3 S7 S8 S10 S11 Z1 Z2 N1 N2
7	毛泽东思想和中国特色社会主义	<p>1.素质目标: 具备坚定的政治立场、理想信念和敬业、踏实的职业素质；树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、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。</p>	<p>1. 毛泽东思想的主要内容及其历史地位；</p> <p>2. 邓小平理论的主要内容、形成及历史地位；</p> <p>3. “三个代表”重要思想的形式</p>	<p>1.师资要求: 具有相关专业研究生以上学历或讲师以上职称；</p> <p>2.教学条件: 充分运用信息技术与手段优化教学过程与教学管</p>	32学时	S1 S2 S3 S7 S8 S10

	主义 理论 体系 概论	<p>2.知识目标: 掌握马克思主义中国化各大理 论成果的形成背景、主要内容、 突出贡献。</p> <p>3.能力目标: 逐步具备运用马克思主义的基 本立场、观点和方法来分析、 认识和解决实际问题的能力。</p>	成、主要内容及 历史地位； 4. 科学发展 观的形成、主 要内容及历史 地位； 5. 习近平新 时代中国特色 社会主义思想 主要内容及历 史地位； 6. 实践教学。	理； 3.教学方法: 讲授法、问题 探究法、头脑 风暴法、翻转 课堂法； 4.考核评价: 本课程为考试 课程，采用“ 过程考核+终 结性考核”的 方式评定成绩 。平时过程 性考核成绩根 据考勤、课堂 表现情况、线 上学习情况等 评定，占总成 绩的40%；期 末考试总成绩 的60%。		S11 Z1 Z2 N1 N2
8	形势 与政 策	<p>1.素质目标: 塑造科学的政 治观、历史观 、大局观；增 强“四个意识” ，坚定“四个自 信”，做到“两 个维护”。</p> <p>2.知识目标: (1)掌握党的 十九大以来党 和国家事业取 得的历史性成 就、发生的历 史性变革、面 临的历史性机 遇和挑战； (2)掌握科学 分析形势与政 策的方法论； (3)掌握国内 外形势发展变 化的规律； (4)掌握国家 政策的本质和 特征。</p> <p>3.能力目标: (1)培养学生 逐步形成敏锐 的洞察力和深 刻的理解力； (2)培养学生 对职业角色和 社会角色的把 握能力； (3)具有自觉 将自身的发展 融入中华民族 伟大复兴事业 的能力。</p>	1. 全面从 严治党形势 与政策； 2. 我国经 济社会发展 形势与政策 ； 3. 港澳台 工作形势与 政策； 4. 国际形 势与政策。 (每学期以 中宣部、教 育部规定主 题为准)	1.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； 2.教学条件: 授课使用多 媒体教学，利 用视听媒体， 将抽象的教学 内容，采用图 文并茂的方式 形象的演示出 来，教学示范 清晰可见； 3.教学方法: 主要采用讲 授法、小组讨 论学习法等教 学方法； 4.考核评价: 本课程为考 查课程，采用	32 学 时	S1 S2 S3 S7 S8 S10 S11 Z1 Z2 N1 N2

				“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上教学情况等评定，占总成绩的40%；期末考试总成绩的60%。		
9	大学生职业发展与就业指导	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生德育首位素质；</p> <p>(2) 培养学生自我认知素质；</p> <p>(3) 培养学生良好职业素质；</p> <p>(4) 培养学生高效执行素质、面试沟通素质。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 了解相关的就业政策和就业协议签订的注意事项；</p> <p>(3) 理解大学生就业指导的意义，掌握职业信息的来源渠道及职业信息分析方法、求职面试的基本技巧与简历制作的基本方法；</p> <p>(4) 掌握职业生涯规划与规划的格式、基本内容、流程与技巧。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 能够根据自身条件制定职业生涯规划并合理实施；</p> <p>(2) 能够运用简历制作的知识与技巧，完成求职简历制作；</p> <p>(3) 掌握求职面试技巧，主动培养适应用人单位面试的能力、能够具备创业者的基本素质与能力，做好创业的初期准备。</p>	<p>1. 职业规划理论模块。包括职业规划与就业的意义、自我分析、职业分析与职业定位、职业素养；</p> <p>2. 职业规划训练模块。包括撰写个人职业生涯规划设计与规划、个性化职业规划咨询与指导、教学总结与学习考核；</p> <p>3. 就业指导理论模块；</p> <p>4. 就业指导实践模块。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>任课教师应具有扎实的理论和实践基础；</p> <p>2.教学条件:</p> <p>利用互联网现代信息技术开发翻转课堂、慕课、视频及 PPT 等多媒体课件，搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台；</p> <p>3.教学方法:</p> <p>讲授法、角色扮演和线上教学。把握面试技巧和求职简历制作这两个中心环节，提高学生择业就业能力。加强学生学习过程管理，突出过程与模块评价，结合课堂提问、小组讨论成果展示、案例分析和模拟面试等手段，加强教学环节的考核，并注重过程记录；</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程，采用平时成绩 30%+网课成绩</p>	32学时	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S11 Z1 Z2 Z4 N1 N2

				30%+期末考核 40%。强调课程结束后综合评价，结合毕业生课堂表现、求职简历的撰写情况和模拟面试招聘场景的表现，对学生的综合择业能力及水平做出客观评价。		
10	创新创业基础	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 具备主动创新意识, 树立科学的创新创业观;</p> <p>(2) 激发自我的创新创业意识, 提高社会责任感和创业精神。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 通过本课程的学习, 学生应熟悉创新思维提升的基本方法;</p> <p>(2) 了解创业的基本概念、基本原理和基本方法;</p> <p>(3) 了解创业的产生与演变过程;</p> <p>(4) 掌握商业模式的设计。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 能独立进行项目的策划, 并写出项目策划书;</p> <p>(2) 能对项目做出可行性报告和分析;</p> <p>(3) 具备市场分析与产品营销策略的能力;</p> <p>(4) 具备财务分析与风险预测的能力。</p>	<p>1. 创新创业理论教育模块;</p> <p>2. 创新创业实践教学教育模块。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>任课教师应具有扎实的理论和实践基础;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>授课使用多媒体教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>讲授法和线上教学;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程, 采用平时成绩 30%+网课成绩 30%+期末考核 40%。</p>	32 学 时	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S10 S11 Z1 Z2 Z4 N1 N2
11	劳动教育与职业素养	<p>1.素质目标:</p> <p>树立正确的劳动观念, 养成良好的劳动习惯, 增强热爱劳动和劳动人民的感情, 培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>明劳动之理; 系统地了解劳动</p>	<p>1. 劳动纪律教育;</p> <p>2. 劳动安全教育;</p> <p>3. 劳模精神教育;</p> <p>4. 劳动岗位要</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>专兼职、跨学科配备师资;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>坚持“知行合一”的教育理念, 由劳育指导老师进</p>	32 学 时	S1 S2 S3 S4 S5

	& 劳动 教育 实践	<p>的本质规定、劳动的创造价值、劳动的普遍意义、劳动对于实现人的全面发展的重要作用。</p> <p>3.能力目标: 具有必备的劳动能力;正确使用常见劳动工具,增强体力、智力和创造力,具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p>	<p>求;</p> <p>5. 劳动技能训练;</p> <p>6. 劳动技能考核。</p>	<p>行劳动岗位分配和劳动安全、劳模精神等教育;部门指导老师负责劳动技能操作及岗位职责教育;</p> <p>3.教学方法: 可采用任务驱动法、小组合作学习法、角色扮演法等教学方法;</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程,采用采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式,进行考核评价。</p>		<p>S8</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z2</p>
12	信息 技术	<p>1.素质目标: (1)培养学生计算机专业素质及网络安全素质; (2)具备信息意识和团结协作意识。</p> <p>2.知识目标: (1)了解计算机及网络基础知识; (2)了解微型计算机系统的组成和各部分的功能; (3)了解操作系统的基本功能和作用,掌握 Windows 的基本操作和应用。</p> <p>3.能力目标: (1)具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力; (2)能熟练掌握一种汉字输入方法; (3)具备综合运用 Word、Excel、PowerPoint 等办公应用软件进行文档排版、数据处理、幻灯片制作的能力; (4)能进行文件传送、信息检</p>	<p>1. 计算机基本应用;</p> <p>2. Word 文档制作;</p> <p>3. Word 长文档制作;</p> <p>4. Excel 表格处理;</p> <p>5. Excel 高级图表;</p> <p>6. 数据统计分析;</p> <p>7. PowerPoint 演示文稿。</p>	<p>1.师资要求: 计算机相关专业本科及以上学历背景,具备 3 年以上相关工作经验;</p> <p>2.教学条件: 台式电脑,多媒体等各种信息化手段;</p> <p>3.教学方法: 采用任务驱动式的教学方式,以项目教学为载体,边讲边练;</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程,课程考核与评价分为:态度性评价 20%、知识性评价 10%、技能性评价 70%三个部分,总分为 100 分。</p>	48 学 时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p>

		索、邮件收发、聊天联络等的 能力。				
13	体育 与健康	<p>1.素质目标</p> <p>(1)具有积极参与体育活动的态度和行为;</p> <p>(2)学会通过体育活动等方法调控情绪,形成克服困难的坚强意志品质;</p> <p>(3)建立和谐的人际关系,具有良好的合作精神和体育道德。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1)掌握大学体育基础知识;</p> <p>(2)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;</p> <p>(3)掌握卫生保健知识和自我保护知识。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1)能够编制可行的个人锻炼计划;</p> <p>(2)具有一定的体育文化欣赏能力;</p> <p>(3)能选择良好的运动环境,全面发展体能,提高自身科学锻炼的能力,练就强健的体魄。</p>	<p>1. 体育健康理论;</p> <p>2. 第九套广播体操;</p> <p>3. 垫上技巧;</p> <p>4. 二十四式简化太极拳;</p> <p>5. 三大球类运动;</p> <p>6. 大学生体质健康测试;</p> <p>7. 篮球选修课、排球选项课、足球选项课、羽毛球选项课、乒乓球选项课、体育舞蹈选项课、散打选项课、武术选项课。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>应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;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>田径场,三大球球场,篮球排球足球羽毛球乒乓球若干,各种体育器具,多媒体教室;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>讲解示范教学法、指导纠错教学法、探究教学法和小组合作学习法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程,采用采取过程性考核 40% (出勤、上课表现、课后表现)+终结性考核 60%。</p>	108 学时	S1 S2 S3 S5 S8 S10 S11 N1
14	大学 语文	<p>1.素质目标:</p> <p>树立正确语言文字观,传承文化精髓,提升语言艺术修养;尊重他人以构建和谐人际关系;丰富精神生活并养成终身学习习惯;强化法治观念与公民责任,防范违法行为。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>了解书法史与文化、掌握硬笔书法技巧;规范普通话发音,提升语言表达能力;掌握演讲技巧,适应多样化沟通场景;</p>	<p>1. 硬笔书法:追溯历史渊源,剖析结构章法,传授临摹之法,培育审美能力,传承书法之精髓。</p> <p>2. 普通话:注重发音规范,练习流畅表达,强化语言能力,使语言成为展现个人魅力的名片。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>具备中文相关专业的背景与资质,普通话水平达到二级甲等及以上,拥有深厚的人文素养和扎实的文字功底,具备一定的法律意识、创新意识,熟练掌握有效的教学方法,保持高尚的职业素养和积极的</p>	32 学时	S1 S2 S3 S9 S10 Z1 Z2 N1 N2

	<p>学习礼仪知识，尊重多元文化差异；培养高效阅读技巧，理解不同文体；认识纪律与法律知识，明确公民权利与义务，以及法律遵守的重要性。</p> <p>3.能力目标： 熟练书写以提高书写质量；流利使用普通话高效沟通；在各种场合自信、有效表达观点，展现得体礼仪；运用阅读技巧提高理解分析能力；践行正确价值观和道德规范以养成良好行为习惯；恪守法律，正确行使权利和履行义务。</p>	<p>3. 演讲口才：通过实战演练，涵盖多元场景，给予个性化指导，全面提升口才的实战能力。</p> <p>4. 礼仪修养：涵盖体态、交际、接待等方面，借助情景模拟，塑造优雅得体的形象。</p> <p>5. 阅读鉴赏：探寻阅读之道，传授鉴赏之法，拓宽艺术视野，有效提升文学素养。</p> <p>6. 纪律与规则：通过案例分析与讨论，深化学生对纪律、社会规则、法律及公民权责的理解，培养规则意识，学会合法行事，防范违法，并知晓违法后果及应对措施。</p>	<p>工作态度。</p> <p>2.教学条件： 以智慧教室、多媒体教室、线上教学平台等数字化信息设备为依托，增加法律案例教学资源库。</p> <p>3.教学方法： 采用混合式教学、情景模拟教学、案例教学等方法。</p> <p>4.考核评价： 本课程为考查课程，过程性考核占 60%，依据学生六次作业完成情况及出勤率，确保其积极参与学习。终结性考核占 40%，分模块考查，书法需提交作品以评估书写规范性与艺术美感；普通话、演讲口才、礼仪通过情景模拟考核语言应用、表达技巧及礼仪知识掌握程度；阅读则提交读书报告评估阅读深度和分析能力。成绩计算为： 最终成绩 = [(书法 + 情境模拟 + 阅读) / 3] × 60% + 作业平均成绩 × 40%。课程强调模块均衡，任一模块未达标即视为不及格，以促学生全面发展，无能力短板。</p>		N3
	<p>1. 素质目标： 树立国家安全意识；培养爱国</p>	<p>1. 总体国家安全观概述；</p>	<p>1.师资要求：</p>		S1

15	国家安全教育	<p>精神；增强法治观念；提升综合素质；</p> <p>2.知识目标： 了解国家安全的基本概念；掌握总体国家安全观；熟悉国家安全各领域知识，包括但不限于政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全以及新型领域安全等；了解相关法律法规。</p> <p>3.能力目标： 识别安全威胁与挑战；掌握维护国家安全的途径与方法；提高创新实践能力，推动其在国家安全领域的创新发展；增强协作与沟通能力。</p>	<p>2. 传统安全领域：政治安全、国土安全与军事安全；</p> <p>3. 非传统安全领域：经济安全、文化安全、生物安全、科技安全、网络安全、生态安全及资源安全</p> <p>4. 新兴安全领域：核安全、太空深海、极地等新型领域安全；</p> <p>5. 公共安全与应急处理：人身安全、公共卫生安全、财产安全、消防安全、应急处置；</p> <p>6. 法律与道德教育：法律知识、道德教育。</p>	<p>以学生工作与保卫部工作人员、二级学院等部门领导、辅导员负责实施。</p> <p>2.教学条件： 智慧教室、安全教育警示基地、应急演练场地支撑等。</p> <p>3.教学方法： 根据上级文件要求，现阶段师资难以满足要求时，利用超星泛雅课程资源开展线上教学，逐步过度到线下教学。</p> <p>4.考核评价： 本课程为考试课程，采取过程性考核 60%+终结性考核 40%的形式，进行考核评价。</p>	16学时	S2 S3 S5 S7 S10 S11 Z1 Z2 N1
16	大学英语	<p>1.素质目标： (1)具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识； (2)使学生具备良好的心理素质和应变能力，能自信、大胆、流利地与外籍人士交流； (3)培养学生具备良好的社会文化素质； (4)培养学生热爱所从事的职业，具备较高的职业道德素质。</p> <p>2.知识目标： (1)通过对词汇、表达方式和语法规则的学习，熟练地掌握英语语言的听、说、读、写和译等方面的相关知识；</p>	<p>1. 寒暄问候；</p> <p>2. 致谢道歉；</p> <p>3. 问路指路；</p> <p>4. 守时文化；</p> <p>5. 天气气候；</p> <p>6. 体育赛事；</p> <p>7. 节日庆祝；</p> <p>8. 体育健康。</p>	<p>1.师资要求： 担任本课程的教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称；</p> <p>2.教学条件： 授课使用多媒体教学或英语文化体验室，教师尽量用英语组织教学，形成良好的听、说、读、写、译环境；</p> <p>3.教学方法： 课程以学生为中心，立德树人根本将课程思政融</p>	128学时	S1 S2 S3 S9 S10 S11 Z1 Z3 Z4 N1 N2

		<p>(2) 熟练掌握部分国家(或地区)常用地名表、常用英美人名表和常用口语表达用语。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 能听懂生活和职场相关主题的对话;</p> <p>(2) 能就日常话题和未来职业相关话题进行会话;</p> <p>(3) 能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料,并借助词典进行一般题材文章互译;</p> <p>(4) 能撰写常用的应用文。</p>		<p>入主题教学中,实施全过程育人。运用视频、音频、动画、微课、学习 APP 等多种信息化教学资源 and 手段,采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程,采用过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上教学情况等评定,占总成绩的 40%;期末考试总成绩的 60%。</p>		
17	五技安全教育	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 增强学生安全防护意识和社会责任感。(2) 培养学生之间的协作意识和团队精神,加深对同伴安全的关注。(3) 培养学生危机情况下冷静应对和心理调适素养。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 掌握在不同紧急情况下的基本救援常识和技能,了解如何有效求助及施救。(2) 学习火灾的基本成因、预防措施及逃生技巧,了解消防器材的使用及消防安全法规。(3) 认识常见心理问题的表现及应对策略,了解心理调适的重要性及方法。(4) 了解职业安全法规、工作场所常见风险及其预防措施,掌握安全作业的基本原则。(5) 熟知常见诈骗手段及防范</p>	<p>五项技能训练:</p> <p>(1) “应急救援”技能训练;</p> <p>(2) “消防逃生”技能训练;</p> <p>(3) “心理调适”技能训练;</p> <p>(4) “职业安全”技能训练;</p> <p>(5) “反诈防身”技能训练。</p>	<p>(1) 条件要求:“四习五技”技能培训基地;</p> <p>(2) 教学方法:科学合理设置训练环节和科目,五个技能训练项目分别设置在 1-4 学期,其中应急救援在军训中完成,反诈防身在入学教育和日常安全教育中进行,消防逃生安排在第 2-3 学期进行应急演练,心理调适由心理健康课程落实,职业安全安排在岗位实习前进行。</p> <p>(3) 师资要求:原则上各技能模块教师均应取得相应培训师资格证书;</p> <p>(4) 考核要求:应急救援模块由省红十字会教练团队现场考核,合格后颁发国家认可的初级救护员证</p>	24学时	S1 S2 S3 S8 S10 S11 N1 N2

	<p>措施，掌握保护个人信息和财产的基本技能。</p> <p>3. 能力目标：</p> <p>(1) 具备在突发事件中快速判断和处理问题的能力，能够有效组织和参与应急救援行动。</p> <p>(2) 能够根据不同情况迅速制定逃生计划并付诸实践，提高自我保护和自救的能力。(3) 能够在压力和危机情境中自我调节情绪，保持心理稳定，并为他人提供必要的心理支持。</p> <p>(4) 掌握必要的职业安全操作规程，能够识别和消除潜在职业风险，确保自身和他人的安全。(5) 能够识别诈骗陷阱，实施有效预防措施，保护个人财产和信息安全。</p>		<p>书。其他项目测试采用闯关模式，分为一个理论模块和四个实践模块，每个项目设有五个关卡，仅在全部通过后，方可认定为该技能项目合格。</p>		
--	--	--	--	--	--

(2) 公共选修课程

主要有公共选修课有中华传统文化（限选）、高等数学（限选）、党史国史（限选）、美学鉴赏（限选）、魅力科学、创新思维训练、当代中国概况、世界文明史和大学生健康教育共 9 门课程，至少修满 9 学分。

公共选修课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 公共选修课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	中华传统文化（限选）	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 提升自我的思想品德修养，养成良好个性和健全人格；培育人文精神，提升文化品位和审美能力；</p> <p>(2) 陶冶爱国主义情操，增</p>	<p>1. 优秀传统文化讲授。包括哲学思想、文学艺术、宗教、民俗民风、科学技术、文化精神；</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>任课教师应具有扎实的理论和实践基础；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>使用线上资源进行教学；</p>	16学时	S1 S2 S3 S4 S5

		<p>强历史使命感和文化自信。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1)了解传统文化渊源和文化本质;</p> <p>(2)了解传统文化的历史发展、基本精神、代表人物、人文环境、文化内容。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1)能将中华传统文化精神运用于实际生活;</p> <p>(2)能正确深刻的测评现实生活中遭遇的人和事,形成自己的独立见解。</p>	<p>2.优秀传统文化体验。包括参观传统文化特色代表项目、撰写学习传统文化心得体会、教学总结与学习思考。</p>	<p>3.教学方法:</p> <p>授课以线上专题讲座为主;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程,采取线上平台考核。</p>		<p>S9</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z1</p>
2	高等数学	<p>1.素质目标:</p> <p>(1)培养学生对高等数学的兴趣,提高学习的主动性和积极性;</p> <p>(2)培养学生的逻辑思维、抽象思维、数学建模等数学思维和细致严谨的科学精神;</p> <p>(3)通过普及中国古代数学思想和中国数学家的故事,增强文化自信、家国情怀,树立不畏困难、敢于挑战的精神。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1)理解和掌握高等数学中函数、极限、导数、积分等基本概念、原理和定理。</p> <p>(2)掌握高等数学中函数、极限、导数、积分等的基本运算和推理方法。</p> <p>(3)熟悉高等数学的常用符号和公式。</p> <p>(4)掌握高等数学的常用方法和技巧。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1)能够分析和解决复杂的数学问题。</p>	<p>1.初等函数的概念及性质,极限的概念和运算法则;</p> <p>2.导数的概念、几何意义、运算法则及应用;</p> <p>3.微分的概念、几何意义及运算法则,微分在近似计算上的应用;</p> <p>4.不定积分和定积分的概念,计算及应用。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>要求任课教师具有数学理论基础和有较强的责任感、爱岗敬业、乐于奉献。能依据学生学情,有效组织教学活动。</p> <p>2.教学条件:</p> <p>利用校园网络、精细化的多媒体课件,包含习题库、课程视频、考试题库的高等数学课程线上教学平台。</p> <p>3.教学方法:</p> <p>主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程,采用终结性评价与过程性评价相结合。平时过程性考核成绩根据考勤、课堂表现情况、线上学习情况等评定,占总成</p>	52学时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S11</p> <p>N1</p> <p>N2</p>

		<p>(2)能够运用高等数学的知识和方法解决实际问题。</p> <p>(3)能够利用高等数学的工具和技术进行数学建模和计算。</p> <p>(4)能够进行数学推理和证明,培养严密的逻辑思维能力。</p>		<p>绩的40%;期末考试占总成绩的60%。</p>		
3	党史 国史 (限 选)	<p>1.素质目标: 养成自身既不骄傲自大又不妄自菲薄、既自信又虚心的中华民族文化心理特质,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”。</p> <p>2.知识目标: (1)认识党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史及其内在的规律性; (2)了解近现代以来的国史国情、党史党情。</p> <p>3.能力目标: (1)能够运用马克思主义立场、观点、方法独立思考问题、分析问题及解决问题的能力; (2)提高运用科学的历史观和方法论分析和评价历史事件、历史人物、辨别历史是非和社会发展方向的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.列强的入侵与中国社会性质的变化; 2.反侵略斗争的失败与民族意识的觉醒; 3.对国家出路的早期探索; 4.辛亥革命与封建帝制的终结; 5.开天辟地的大事变; 6.中国革命的新局面; 7.中国革命新道路的艰辛探索; 8.抗日战争与中华民族复兴的转折; 9.为新中国而奋斗; 10.社会主义基本制度在中国的确立; 11.社会主义建设的良好开局与曲折发展; 12.中国特色社会主义的开创与发展; 13.中国特色社会主义进入新时代。 	<p>1.师资要求: 任课教师应具有社科专业硕士研究生及以上学历或中级以上职称,具有扎实的理论和实践基础。</p> <p>2.教学条件: 超星学习通、问卷星等信息化平台。开发课程资源,采用信息化教学手段,提高教学效率。</p> <p>3.教学方法: 本课程以教学讲座为主要形式。灵活运用参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式、倒置式、团队项目体验式等多种教学方法,使理论具体化,观点问题化,过程互动化,构筑“教”与“学”的良性互动平台。</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程,考核形式:开卷、小论文 考核用时:90分钟 总评成绩=平时占40%+期末占60%</p>	32 学 时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S5</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S10</p> <p>Z1</p> <p>N1</p> <p>N2</p>

4	美学鉴赏 (限选)	<p>1.素质目标: 树立正确、健康、进步的审美观,提高人文素养。</p> <p>2.知识目标: (1)了解美学的基本理论知识; (2)正确认识美的性质和特征、生活和美学的关系、人生和美的关系; (3)准确理解美学的重要概念,如真、善、美、自然美、社会美、形式美、优美、崇高、喜剧、悲剧、美感、审美心理等。</p> <p>3.能力目标: (1)能运用美学原理知识分析生活、自然和艺术领域的审美现象。能鉴赏绘画、建筑、音乐、电影等艺术作品; (2)能运用美学原理从事艺术作品的简单创造活动。</p>	<p>1. 概述与美的本质和特性讨论;</p> <p>2. 美的表现领域(自然美、社会美、人性美);</p> <p>3. 美的范畴:崇高美、优美、滑稽美及其他;</p> <p>4. 艺术的本质、特征和艺术鉴赏的原理;</p> <p>5. 艺术鉴赏之一:绘画与雕塑;</p> <p>6. 艺术鉴赏之二:建筑与园林;</p> <p>7. 艺术鉴赏之三:音乐与舞蹈;</p> <p>8. 艺术鉴赏之四:电影与戏剧。</p>	<p>1.师资要求: 授课教师系统学习过美学课程,有一定的美学理论基础,能结合不同专业的特色,逐步提升学生审美能力。</p> <p>2.教学条件: 授课主要在多媒体教室进行,教学投影清晰;根据课程特色,使用多媒体完成部分教学,并逐步完善教学课件、电子教案、教学大纲等教学软件资源并在学习通建设课程资源进行线上教学。</p> <p>3.教学方法: 以工作任务为中心的项目化教学,通过理论教学、实践等多种途径,充分开发学习资源,给学生提供丰富实践机会,实现学习实践一体化。</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程,采用平时形成性考核和期末终结性考试相结合的方式进行。课程考核总成绩满分为100分,其中平时形成性考核成绩占总成绩的30%;期末终结性考试成绩占总成绩的70%。平时形成性考核内容是运用美学原理赏析作品,要求大家独立完成。期末终结性考试采用实践考核。</p>	<p>S1 S2 S3 S4 S8 S9 Z1 N1 N2 N3</p> <p>16学时</p>
---	--------------	---	--	--	--

5	当代中国概况	<p>1.素质目标: 提升文化素养与思想政治素质。</p> <p>2.知识目标: (1)了解中国发展的历史轨迹; (2)掌握中国文化常识;把握中国基本国情。</p> <p>3.能力目标: 具备思辨能力、信息搜集能力、归纳整合能力。</p>	<p>1. 中国人文地理;</p> <p>2. 中国政治;</p> <p>3. 中国经济教育科技;</p> <p>4. 中国社会;</p> <p>5. 人民生活。</p>	<p>1.师资要求: 任教师与兼职教师相结合的双师型教学团队。兼职教师比例稳定在 20%左右, 副高以上职称教师占 30%以上。需为党员教师。</p> <p>2.教学条件: 多媒体教室。</p> <p>3.教学方法: 教师讲授、观赏视频、课堂讨论、参观访问等。</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程, 采用</p>	16学时	S1 S2 S3 S7 S9 S10 Z1 Z2 N1
6	世界文明史	<p>1.素质目标: 提升文化素养;培养尊重及维护世界文明多样性的观念。</p> <p>2.知识目标: (1)对世界文明发展过程有基本的了解; (2)对中华文明在世界文明史的地位与作用有较为深刻的认识。</p> <p>3.能力目标: 在当今世界全球化背景下,能更加明晰地认识文明的走向,感悟历史的发展与变迁。</p>	<p>1. “文明”的界定及其历史前提;</p> <p>2. 古代亚欧大陆的地域文明;</p> <p>3. 古代至近代早期世界的文明交往;</p> <p>4. 思想启蒙、社会变革与世界近代的发端;</p> <p>5. 美国独立与西欧文明的北美延伸;</p> <p>6. 工业革命、世界大战与现代文明的处境。</p>	<p>1.师资要求: 线上名家讲座+专任教师线下辅导模式。专任教师应具备中文、历史等相关专业背景。</p> <p>2.教学条件: 学习通或其他网络学习平台。</p> <p>3.教学方法: 教师讲授、观赏视频、合作探究法。</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程, 完成学习通平台视频观看、单元测验、课后作业、期末考试合格且获得平台综合分数 60 分及以上, 方可修得学分。</p>	16学时	S1 S2 S3 S7 S9 S10 Z1 Z2 N1

7	大学生健康教育	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 形成良好的心理素质和积极乐观的生活态度;</p> <p>(2) 培育理性平和、积极向上的健康自我调节心态。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 了解心理学的有关理论和基本概念;</p> <p>(2) 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现;</p> <p>(3) 掌握自我调适的基本知识。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 具备适应环境和发展自我的知识与方法的能力;</p> <p>(2) 具备适应环境和发展自我的能力;</p> <p>(3) 具备协调人际关系、调适情绪、应对压力和挫折等心理调适技能。</p>	<p>1. 适应新的环境;</p> <p>2. 正确认识自我;</p> <p>3. 塑造健康人格;</p> <p>4. 调适学习心理;</p> <p>5. 自我调节情绪;</p> <p>6. 轻松消除压力;</p> <p>7. 淡然应对挫折;</p> <p>8. 学会与人交往;</p> <p>9. 珍惜爱护生命;</p> <p>10. 走出心灵误区。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>心理学专业或教育学专业,有较强的教学能力,掌握一定的信息技术;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>心理咨询室,超星泛雅等学习平台</p> <p>3.教学方法:</p> <p>综合采用案例法、头脑风暴法、小组讨论法、心理测验法等多种教学方法,运用多媒体教学手段;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查/考试课程,采用过程性考核为主,具体考核方式为:最终期末成绩=平时(30%)+期中(30%)+期末作业(40%)。</p>	32学时	S1 S2 S3 S7 S8 S10 S11 N1
8	创新思维训练	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 树立创新意识、创新思维;</p> <p>(2) 掌握创新方法,提高学习和工作中的创新能力。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 了解创造、创新、创新思维、创新能力等基本概念;</p> <p>(2) 掌握不同的创新思维方法并用于实践。</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 能在实践过程中按任务需求组织团队,通过分工合作协调团队成员间的关系,提高交流合作能力;</p> <p>(2) 能通过查阅文献获取相关信息,掌握撰写项目申请</p>	<p>1. 创意、创新与创造的关系;</p> <p>2. 创新思维激发;</p> <p>3. 我们为什么缺乏创意;</p> <p>4. 思维训练方法;</p> <p>5. 创新设计思维;</p> <p>6. 创新思维跨界整合训练;</p> <p>7. 创新思维案例。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>专任教师与兼职教师相结合的双师型教学团队。兼职教师比例稳定在20%左右,副高以上职称教师占30%以上。</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体教室。</p> <p>3.教学方法:</p> <p>教师讲授、观赏视频、课堂讨论、参观访问等。</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程,采用形</p>	16学时	S1 S2 S3 S6 S7 S9 Z1 N1

		书、研究报告和技术研究方案的方法技巧，为参加大学生创新创业比赛奠定基础。		成性考核 40%+终结性考核 60%。		
11	人工智能与 信息社会	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 具备勇于探索、不折不挠的精神;</p> <p>(2) 培养学生严谨、细致、精益求精的科学态度;</p> <p>(3) 培养团队合作、高效工作意识;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 熟悉并掌握机器感知技术;</p> <p>(2) 熟悉并掌握机器学习技术;</p> <p>(3) 熟悉并掌握智能系统;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 能运用机器学习分析图片;</p> <p>(2) 能运用机器学习识别文字;</p> <p>(3) 能运用智能系统进行预判</p>	<p>1. 人工智能概况;</p> <p>2. 机器感知;</p> <p>3. 机器思维;</p> <p>4. 机器学习;</p> <p>5. 智能系统。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终; 理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程，采用平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>	32 学时	S1 S2 S3 S6 S7 S9 Z1 N1 N2 N3 N6 N7
12	魅力科学	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 加强学生对自然科学常识的认识，提升学生自然科学综合素养。</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 了解原子的基础结构，薛定谔的猫概念，量纲分析如何预测灾害，电磁波的发现推进嫦娥登月等生活中的科学常识。</p> <p>3.能力目标:</p>	<p>1.化学概论——原子结构;</p> <p>2.物理学的诱惑;</p> <p>3.日常生活中的量子物理学;</p> <p>4.近年亚洲巨灾的灾情和成灾机理;</p> <p>5.月球探测与中国</p>	<p>1. 师资要求:</p> <p>专任教师与兼职教师相结合的双师型教学团队。兼职教师比例稳定在 20%左右，副高以上职称教师占 30%以上。</p> <p>2. 教学条件:</p> <p>学习通或其他网络学习平台。</p> <p>3. 教学方法:</p>	16 学时	S1 S2 S3 S6 S7 S9 Z1 N1

	(1) 引导学生从生活中发现与思考科学现象, 提升学生综合运用与科学思维能力。	嫦娥工程的进展。	教师讲授、观赏视频、合作探究法。 4.考核评价: 本课程为考查课程, 采用形成性考核 40%+终结性考核 60%。		
--	---	----------	--	--	--

2.专业(技能)课程

专业课程对接国家计算机行业标准, 融入软件与信息服务大类职业技能等级证书以及互联网企业职业资格证书相关内容, 将思政元素融入专业课程之中, 把价值观引导融入专业知识传授之中, 将新技术、新工艺、新方法、新标准及绿色化改造融入课程之中。专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、集中实践课及专业拓展(选修)课程。

(1) 专业基础课程

主要有网页设计与制作、程序设计基础(I)、程序设计基础(II)、数据库技术、数据结构、计算机网络基础、Linux 操作系统等 7 门课程, 共 26 学分。

专业基础课程设置及要求如表 10 所示。

表 10 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	网页设计与制作	1.素质目标: (1) 培养学生具有较强的网页设计创意思维、艺术设计素质; (2) 培养学生谦虚、好学的品质; (3) 培养学生勤于思考、积极上进的良好作风; 2.知识目标: (1) 掌握 HTML5 语言基本语法、CSS3 样式的使用方法 & div 的使用方法; (2) 了解 JavaScript、jQuery 语言的使用知识; 3.能力目标:	1. HTML5 基本语法、表格、表单、框架、层的使用; 2. CSS3 修饰网页; 3. JS、jQuery 基本语法; 4. 网站整体的设计开发等实践。	1.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 具有较强的专业理论知识, 基础扎实, 实践能力强, 同时应具备较丰富的教学经验; 2.教学条件: 机房授课, 理实一体, 讲练结合; 3.教学方法:	64 学 时	S1 S2 S3 S4 S6 S9 N1 N3

		<p>(1)具有 HTML5 编写网页、使用 CSS3 样式美化网站、商业网站整体设计能力；</p> <p>(2) 具有使用 div 层技术编写网页的能力。</p>		<p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。课程内容模块化，化解难点，循序渐进。以实际项目为背景，讲练结合，理实一体，线上线下混合式教学模式，采用项目贯穿法、任务分解法实施教学；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时成绩 40% +期末考试 60% 的形式，进行考核评价。</p>		
2	程序设计基础 (1)	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生独立分析解决问题的素养；</p> <p>(2) 培养学生团队协作精神；</p> <p>(3) 培养学生良好的编程习惯；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1)掌握 Java 程序运行环境搭建；</p> <p>(2) 掌握 Java 基础语法；</p> <p>(3) 掌握顺序、选择、循环三种程序设计结构相关知识；</p> <p>(4) 掌握数组的使用；</p> <p>(5) 掌握方法的定义与使用。</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 具有开发简单应用软件的能力、读写文件的能力；</p> <p>(2) 具有程序异常处理的和面向对象程序设计的能力。</p>	<p>1. Java 基础语法、数组、类与对象、继承与多态、异常、范型、集合、流与文件、百反射、枚举、自动装箱和注解；</p> <p>2. Java 面向对象编程的三大特征——封装、继承和多态；</p> <p>3. Java 的异常处理机制；</p> <p>4. Java 集合；</p> <p>5. 文件的读写与传输；</p> <p>6. 反射机制；</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具有较强的专业理论知识，基础扎实，实践能力强，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>机房授课，理实一体，讲练结合；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。课程内容模块化，化解难点，循序渐进。以实际项目为背景，讲练结合，理实一体，线上线下混合式教学模式，采用项目贯穿法、任务分解法实施教学；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时</p>	64学时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S11</p> <p>Z2</p> <p>Z3</p> <p>Z4</p> <p>Z5</p> <p>N1</p> <p>N2</p> <p>N3</p>

				成绩 40% + 期末考核 60% 的形式, 进行考核评价。		
3	程序设计基础 (II)	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生诚实、守信、吃苦耐劳的品德;</p> <p>(2) 培养学生养成善于动脑, 勤于思考, 及时发现问题的学习习惯;</p> <p>(3) 培养学生良好的团队合作意识;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 掌握异常处理和常用系统类;</p> <p>(2) 掌握 Java 多线程;</p> <p>(3) 掌握 Java 数据库访问知识;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 具有运用 Java 语言进行程序设计的能力;</p> <p>(2) 具有应用 Java 语言来编写综合性项目的能力。</p>	<p>1. 包括常用类, 集合与容器, 输入输出流与异常处理, JDBC 访问数据库的方法;</p> <p>2. 多线程编程的原理;</p> <p>3. 网络通信程序设计的过程、Java 数据库访问技术。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 具有较强的专业理论知识, 基础扎实, 实践能力强, 同时应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>机房授课, 理实一体, 讲练结合;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。课程内容模块化, 化解难点, 循序渐进。以实际项目为背景, 讲练结合, 理实一体, 线上线下混合式教学模式, 采用项目贯穿法、任务分解法实施教学;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程, 采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式, 进行考核评价。</p>	64 学时	S1 S2 S3 S4 S5 S11 Z2 Z3 Z4 Z5 N1 N2 N3
4	数据库技术	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生的社会主义核心价值观;</p> <p>(2) 培养学生分析问题、解决问题的意识;</p> <p>(3) 培养学生的创新意识、创新精神和良好的职业道德;</p> <p>2.知识目标:</p>	<p>1. 数据库基础知识、MySQL 数据库的安装和配置;</p> <p>2. 数据库和表的操作、事务管理、锁管理、存储过程管理、视图管理、函数管理、应用程序开发等;</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称, 具有较强的专业理论知识, 基础扎实, 实践能力强, 同时应具备较丰富的教学经验;</p>	64 学时	S1 S2 S3 S6 S7 Z2 Z3

		<p>(1) 了解数据库系统基本概念、理解数据库系统的基本原理；</p> <p>(2) 掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术；</p> <p>(3) 掌握设计、创建、管理和维护数据库的基本方法；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 能按照数据库设计规则，进行数据库的概念设计、逻辑设计和物理设计；</p> <p>(2) 能使用 SQL 语句进行数据库编程；</p> <p>(3) 能制定数据库备份和恢复策略。</p>	3. MySQL 数据库的开发和管理技术。	<p>2.教学条件：</p> <p>机房授课，理实一体，讲练结合；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。课程内容模块化，化解难点，循序渐进。以实际项目为背景，讲练结合，理实一体，线上线下混合式教学模式，采用项目贯穿法、任务分解法实施教学；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>		Z4 N1 N3 N4
5	数据结构	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生良好的团队协作的精神；</p> <p>(2) 培养学生敬业乐业的工作作风和坚忍不拔的性格；</p> <p>(3) 培养学生诚实守信意识和职业道德；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 掌握数据结构的基本概念及算法的评价；</p> <p>(2) 掌握基本的数据结构，线性表、树、图结构；</p> <p>(3) 掌握数据查找和排序算法；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 能够用数据结构设计解决简单实际问题的程序，并能完成简单程序的测试；</p> <p>(2) 能够根据问题设计相应的算法；</p> <p>(3) 能够利用数据结构解决</p>	<p>1. 数据结构的概念与定义；</p> <p>2. 图的实现与操作；</p> <p>3. 顺序表与链表的实现与操作；</p> <p>4. 栈与队列的实现与操作；</p> <p>5. 树与二叉树的实现与操作。</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具有较强的专业理论知识，基础扎实，实践能力强，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>机房授课，理实一体，讲练结合；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。课程内容模块化，化解难点，循序渐进。以实际项目为背景，讲练结合，理实一体，线上线下混合式教学模</p>	64 学时	S1 S2 S3 S6 S7 Z2 Z3 Z4 N1 N3 N4 N6 N7

		基础编程语言不能直接表达的数据。		式，采用项目贯穿法、任务分解法实施教学； 4.考核评价： 本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。		
6	计算机网络基础	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；</p> <p>(2) 培养学生的自主学习和创新意识；</p> <p>(3) 培养学生的团队协作精神，诚实守信意识和职业道德；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 了解计算机网络概述，数据通信基础知识；</p> <p>(2) 理解计算机网络体系结构。掌握计算机局域网、广域网技术；</p> <p>(3) 熟悉常用的网络操作系统和网络设备；</p> <p>(4) 理解网络互连和因特网基础；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 能够根据用户需求制定出中小型局域网组网方案、绘出网络的物理拓扑结构，并列出现相应设备采购清单；</p> <p>(2) 能够进行企业局域网 IP 地址的规划，正确配置网络中所有主机的网络设备的 IP 地址和各种网络协议，并进行连通性调试；</p> <p>(3) 能够对企业局域网进行管理维护，并能对简单故障进行排除。</p>	<p>1. 双绞线的制作；</p> <p>2. 路由器的使用；</p> <p>3. 组网实验；</p> <p>4. 计算机网络体系结构；</p> <p>5. 数据通信知识；</p> <p>6. 网络操作系统知识。</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，具有较强的专业理论知识，基础扎实，实践能力强，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>机房授课，理实一体，讲练结合；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。课程内容模块化，化解难点，循序渐进。以实际项目为背景，讲练结合，理实一体，线上线下混合式教学模式，采用项目贯穿法、任务分解法实施教学；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>	32 学时	S1 S2 S3 S6 S7 Z2 Z3 Z4 N1 N3 N4

7	Linux 操作系统	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生良好的职业道德;</p> <p>(2) 培养学生的创新精神;</p> <p>(3) 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1)了解 Linux 的起源及功能,掌握规划和安装 Linux 主机,掌握 Linux 的文件系统、文件、目录与磁盘的管理;</p> <p>(2)掌握 Linux 文字模式接口 shell 和管理系统的好帮手 shell 脚本;</p> <p>(3)掌握文字编辑器 vi 和 vim 的使用方法;</p> <p>(4)了解的 Linux 账号的管理,以及主机系统与程序的管理,如查看进程、任务分配和作业管理;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1)具备安装、启动及使用 Linux 系统平台的职业能力;</p> <p>(2)具备管理与维护文件系统及外围设备的职业能力;</p> <p>(3)具备管理与维护 WEB 服务器的职业能力。</p>	<p>1. Linux 系统的常用操作、用户管理与用户组;</p> <p>2. Vim 文本编辑工具使用;</p> <p>3. shell 基本语法与 shell 脚本;</p> <p>4. Linux 下开发环境搭建。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称,具有较强的专业理论知识,基础扎实,实践能力强,同时应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>机房授课,理实一体,讲练结合;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。课程内容模块化,化解难点,循序渐进。以实际项目为背景,讲练结合,理实一体,线上线下混合式教学模式,采用项目贯穿法、任务分解法实施教学;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程,采取平时成绩 40%+期末考核 60%的形式,进行考核评价。</p>	64 学时	S1 S2 S3 S6 S7 Z2 Z3 Z4 N1 N3 N4 N6 N7
---	------------	--	--	---	-------	--

(2) 专业核心课程

主要有 Java Web 开发技术、大数据平台部署与运维、Web 前端框架 (Vue)、Python 编程基础、数据可视化技术与应用、Java EE 企业级开发、数据采集技术、数据预处理技术等 8 门课程,共 32 学分。

专业核心课程设置及要求如表 11 所示。

表 11 专业核心课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	Web 前端框架 (Vue)	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生的团队协作精神;</p> <p>(2) 培养学生规范安全操作意识;</p> <p>(3) 培养学生谦虚、好学的品质;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1)掌握 MVVM 设计模式、Vue 双向数据绑定;</p> <p>(2)掌握 Vue 的生命周期、模板语法、绑定样式;</p> <p>(3)掌握 Vue 的基本指令;</p> <p>(4)掌握 Vue 组件系统和组件之间的通信;</p> <p>(5)掌握 Vue 与服务器端通信;</p> <p>(6)掌握 ElementUI 框架, 布局组件、按钮和全局提示组件、表格组件、表单组件、栅格系统;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 能够利用 Vue 来处理前后端的相关交互, 改善用户的体验;</p> <p>(2) 具有软件界面及页面设计能力, 能够胜任 Web 前端程序员技术技能要求。</p> <p>(3) 具备初步企业级系统开发能力;</p>	<p>1. Vue 原理基础、MVVM 模型和数据双向绑定</p> <p>2. Vue 生命周期和过滤器操作;</p> <p>3. Vue 基本语法与常用指令操作;</p> <p>4. Vue 与服务端通信。</p> <p>5. ElementUI 组件的原理及使用</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业, 具备计算机相关工作经验 3 年以上, 政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚, 同时应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程, 采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式, 进行考核评价。</p>	64	S1 S2 S3 S5 S6 S9 S11 Z2 Z4 N1 N2 N3
2	大数	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生谦虚、好</p>	<p>1. Hadoop 的体系架构、原理及搭建方法;</p>	<p>1.师资要求:</p>	64	S1

	<p>据平台部署与运维</p>	<p>学的品质； (2) 培养学生认真踏实的求学和做事态度； (3) 培养学生勤于思考、积极上进的良好作风； (4) 培养学生良好的职业道德；</p> <p>2.知识目标： (1)掌握 Hadoop 的体系架框、原理及搭建方法； (2) 掌握 HDFS 文件系统架框、原理及使用方法； (3) 掌握 MapReduce 计算框架的工作流程； (4) 掌握基于 MapReduce 的大数据应用开发；</p> <p>3.能力目标： (1) 具有搭建和配置 Hadoop 系统的能力； (2) 具有基于 MapReduce 编程的能力； (3) 具有使用 HDFS 文件系统的能</p>	<p>2.HDFS 文件系统架框、原理及使用方法； 3.MapReduce 计算框架的工作流程； 4.MapReduce 的大数据应用开发。</p>	<p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件： 多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法： 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价： 本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>	<p>学时</p>	<p>S2 S3 S4 S5 S6 S7 S10 S11 Z2 Z4 Z6 N1 N5 N6</p>
3	<p>数据可视化技术与应用</p>	<p>1.素质目标： (1) 培养学生良好的职业道德； (2) 培养学生的创新精神； (3) 培养学生爱岗敬业与团队合作精神；</p> <p>2.知识目标： (1) 了掌握 Python 中安装和使用 Matplotlib、Numpy、Scipy 库； (2) 了解各种数据可视化工具的使用； (3) 掌握 Numpy 库的使用及 Matplotlib 库的使</p>	<p>1. Python 数据分析与可视化；</p>	<p>1.师资要求： 主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件： 多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现</p>	<p>64 学时</p>	<p>S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S10 S11 Z2 Z4</p>

		<p>用；</p> <p>(4) 掌握 Excel 数据可视化工具的使用；</p> <p>(5) 掌握 Tableau 数据可视化分析使用；</p> <p>(6) 掌握 Echarts 数据可视化报表技术使用。</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 能够使用 Numpy 生成可视化结果，能够使用 Scipy 生成可视化结果；</p> <p>(2) 能够使用 IPython 生成可视化结果，能使用 MatPotLib 生成可视化结果，能够使用 Excel 进行数据可视化应用；</p> <p>(3) 能够使用 Tableau 数据管理与计算，能够使用 Tableau 可视化分析，能够使用 Echarts 进行数据可视化报表的创建。</p>	<p>2. Python 的数值计算和交互式绘图；</p> <p>3. Tableau 数据管理与计算；</p> <p>4. Tableau 可视化分析；</p> <p>5. Echarts 数据可视化报表工具的使用；</p> <p>6. Web 应用技术。</p>	<p>理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>		<p>Z6</p> <p>N1</p> <p>N3</p> <p>N6</p>
4	Java Web 开发	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生自觉的规范意识、团队协作意识；</p> <p>(2) 培养学生谦虚、好学的品质；</p> <p>(3) 培养学生良好的职业道德；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 掌握 JSP 组件技术；</p> <p>(2) 掌握 Servlet 组件技术；</p> <p>(3) 掌握 Web Services 组件技术；</p> <p>(4) 掌握 JDBC 技术；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 具备使用 JSP 技术开发企业应用表示层的能力；</p> <p>(2) 具备使用 Servlet 技</p>	<p>(1) Java EE 平台的主要技术；</p> <p>(2) 涵盖 JSP 技术和 Servlet 技术；</p> <p>(3) JNDI 技术；</p> <p>(4) 掌握 MVC 开发模式原理与环境搭建；</p> <p>(5) 掌握 WEB 常用组件的原理与实现，能够熟练使用组件技术；</p> <p>(6) 了解 HTTP 协议通信过程与数据包格式。</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体法、</p>	64 学 时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>Z6</p> <p>N1</p> <p>N3</p> <p>N6</p>

		<p>术开发企业应用控制层的能力；</p> <p>(3) 具备开发网页动态应用的能力；</p> <p>(4) 能够使用 JDBC 开发 Java Web 项目，具备使用 Tomcat 服务器发布和运行 Java Web 项目的的能力。</p>		<p>案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>		
5	Python 编程基础	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生良好的职业道德；</p> <p>(2) 培养学生的创新精神；</p> <p>(3) 培养学生爱岗敬业与团队合作精神；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 掌握数据分析的概念、流程与应用场景；</p> <p>(2) 掌握 Python 判断语句与循环语句；</p> <p>(3) 掌握 Python 的文件及文件夹操作；</p> <p>(4) 掌握 Python 面向对象编程；</p> <p>(5) 掌握 Python 基本数据分析知识和能力；</p> <p>(6) 掌握 Python 的异常处理；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 具备安装 Python 开发环境并打包发布程序的能力；</p> <p>(2) 具备在计算机上按规范完成程序的编写和调试的能力；</p> <p>(3) 具备异常处理的能力；</p> <p>(4) 具备对文件及数据集进行操作的能力；</p>	<p>1. Python 基础语法与数据类型、包括 Python 环境搭建，IDE 工具使用；</p> <p>2. Python 流程控制、分支与循环等基础语法；</p> <p>3. Python 面向对象设计与实现。类、对象、引用、属性、方法、构造方法等相关知识的理解和编码实现；</p> <p>4. Python 核心库的使用；</p> <p>5. Python 文件操作，IO 模块应用，对文件和目录进行常用管理操作。</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>	64 学时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S10</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>Z6</p> <p>N4</p> <p>N6</p> <p>N7</p>

		(5) 具备对数据库进行操作的能力。				
6	Java EE 企业级开发	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生良好的编码习惯和编码风格;</p> <p>(2) 遵守软件开发流程和规范;</p> <p>(3) 具备精益求精的工匠精神;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 掌握 Spring 框架的使用;</p> <p>(2) 掌握 Spring MVC 框架的使用;</p> <p>(3) 掌握 MyBatis 框架的使用;</p> <p>(4) 掌握 Redis 技术;</p> <p>(5) 掌握 SSM 框架的整合;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 具备 SSM 框架的环境搭建与实际使用能力;</p> <p>(2) 能够使用 SSM 框架实现企业级开发的设计与实现;</p> <p>(3) 具备使用非结构化数据库技术轻量化处理数据库相关问题的能力;</p> <p>(4) 具备使用 Redis 解决实际问题的能力。</p>	<p>1. SSM 环境搭建与实现原理, 掌握企业级方案的设计与实现;</p> <p>2. MyBatis 原理与功能实现, 掌握常用 API 操作;</p> <p>3. Spring 的 IOC 与 AOP, 掌握容器管理、切面编程等原理与实现;</p> <p>4. SpringMVC 及 SSM 功能实现, 理解 MVC 设计模式, 掌握 SSM 框架整合;</p> <p>5. Redis 缓存实现及与 Spring 的整合。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业, 具备计算机相关工作经验 3 年以上, 政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚, 同时应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备、台式电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程, 采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式, 进行考核评价。</p>	64 学时	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S10 S11 Z2 Z4 Z6 N1 N2 N3 N4
		<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生的团队协作精神;</p> <p>(2) 培养学生规范安全操作意识;</p> <p>(3) 培养学生谦虚、好学的品质;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 理解 Python 数据采集模块;</p>	<p>1. 网络爬虫的原理与算法、掌握 HTTP 协议通信过程和数据格式;</p> <p>2. Python 网络数据采集, 掌握 Python 爬取网页数据的原理与代码实现;</p> <p>3. Python 数据分析与处理, 掌握 request、</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业, 具备计算机相关工作经验 3 年以上, 政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚, 同时应具备较丰富的教学经验;</p>		S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S10

7	数据 采集 技术	<p>(2)理解 Python 网络爬虫原理;</p> <p>(3)理解网络数据的格式、网页内容解析的原理;</p> <p>(4)掌握 Python 网络爬虫的实现方法;</p> <p>(5)掌握 Python 解析网页数据的方法;</p> <p>(6)掌握 Python 的 NumPy 模块进行数据分析计算的方法;</p> <p>(7)掌握 Python 的 Pandas 模块进行数据分析的全过程;</p> <p>(8)掌握 Python 的正则表达式模块;</p> <p>(9)掌握 Python 操作数据 MySQL 的方法;</p> <p>(10)掌握 Python 实现数据可视化输出的典型方法;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1)具备运用 requests 和 BeautifulSoup 两个 Python 模块进行网络数据采集和解析的能力;</p> <p>(2)具备运用 Python 的 pymysql 包存储数据到传统关系型数据库并能查询关系型数据库中的数据的能力;</p> <p>(3)能运用 Python 的 NumPy 模块掌握数组运算、矩阵运算的方法;</p> <p>(4)能运用 Python 的 Pandas 模块掌握大数据的快速读取、数据转换、数据过滤、缺失数据处理、数据分析、数据可视</p>	<p>response 对象数据格式与处理, 掌握 Python 常用爬虫功能模块;</p> <p>4. Python 数据库数据的分析处理, Python 连接 MySQL 等常见关系型数据库与操作;</p> <p>5. Python 绘图和数据可视化, 掌握 Python 常用可视化插件。</p>	<p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备、台式电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考试课程, 采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式, 进行考核评价。</p>	64 学 时	Z2 Z4 Z6 N4 N6 N7
---	----------------	---	---	--	--------------	----------------------------------

		<p>化输出的方法；</p> <p>(5) 具备运用 Python 的数据库模块进行数据库数据的访问的能力；</p> <p>(6) 能运用 Python 的 matplotlib 进行数据库可视化输出，能够画出常见的用于显示数据分析结果的图形。</p>				
8	数据预处理技术	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生良好的职业道德；</p> <p>(2) 培养学生的创新精神；</p> <p>(3) 培养学生爱岗敬业与团队合作精神；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 掌握 Spark 的架构和原理；</p> <p>(2) 掌握 Scala 的原理和基本语法；</p> <p>(3) 理解 RDD 的原理及工作流程；</p> <p>(4) 掌握 Spark SQL 的原理；</p> <p>(5) 掌握 Spark 的图的相关概念和原理；</p> <p>(6) 掌握常用的 Spark 的算法；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 具备配置 Scala 的环境的能力；</p> <p>(2) 具备完成 RDD 的存储创建、转化操作及行动操作，文件读取与存储等 spark 编程能力；</p> <p>(3) 具备 Spark SQL 的配置及基础操作能力；</p> <p>(4) 能够使用 Spark Streaming 编程模型方</p>	<p>1. Spark 原理架构、环境配置。了解 Hadoop 生态圈及其运行原理；</p> <p>2. Scala 原理与核心语法、数据结构、分支循环、面向对象编程与函数式编程；</p> <p>3. Spark 编程，掌握 Spark 分布式计算的原理与实现；</p> <p>4. Spark Streaming 计算框架；</p> <p>5. Spark 图计算与算法库。</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考试课程，采取平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>	64 学时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>Z6</p> <p>N1</p> <p>N3</p> <p>N4</p> <p>N5</p> <p>N6</p> <p>N7</p>

	法； (5) 能够使用 Spark 的图计算框架、算法库等。				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

(3) 集中实践课课程

主要有专业认知与学习、程序设计基础课程实训、数据采集技术课程实训、数据预处理技术课程实训、岗位实习、毕业设计与答辩等 6 门课程，共 32 学分。

技能强化训练课程设置及要求如表 12 所示。

表 12 技能强化训练课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	专业认识与见习	<p>1.素质目标: (1) 培养服务质量意识、安全意识和责任意识； (2) 培养团结协作精神、创新精神 and 奉献精神；</p> <p>2.知识目标: 初步认识大数据技术专业的基本情况；</p> <p>3.能力目标: 培养初步的企业文化和职业能力。 具备企业基础性工作岗位的能力。</p>	<p>1. 熟悉工作环境，了解企业文化；</p> <p>2. 了解本专业相关情况。</p> <p>3. 掌握本专业的工作基本技能和技巧。</p>	<p>1.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生以上学历或讲师以上职称，且是“双师型”教师，并具有一定的工程项目实践经历；</p> <p>2.教学条件: 以校内校外实训场地、实训基地，结合多媒体教室理论教学，完成专业认识实习；</p> <p>3.教学方法: 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。主要采用任务驱动式教学法，参观学习法、小组讨论等教学方法；</p> <p>4.考核评价: 本课程为考查课程，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>	1W	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z1</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>N1</p> <p>N2</p>

2	<p style="text-align: center;">程序设计基础课程实训</p>	<p>1.素质目标: (1)培养学生良好的自我表现、与人沟通的素养; (2)培养学生的团队协作精神; (3)培养学生分析问题、解决问题的意识; (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意识; (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>2.知识目标: 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>3.能力目标: (1)具备基本的程序设计能力, 良好的编程规范和职业习惯; (2)具备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>1. 根据用户需求完成 GUI 编程;</p> <p>2. 多功能文本编辑器设计与开发;</p> <p>3. 计算器设计与开发;</p> <p>4. 面向对象的程序设计与开发;</p> <p>5. 项目文档的阅读与编写。</p>	<p>1.师资要求: 教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能, 熟悉 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> <p>2.教学条件: 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 100%;</p> <p>3.教学方法: 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终, 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, 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>4.考核评价: 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>	1W	S1 S2 S3 S4 S5 S11 Z2 Z3 Z4 Z5 N1 N2 N3
3	<p style="text-align: center;">数据采集技术课程实训</p>	<p>1.素质目标: (1)培养学生良好的自我表现、与人沟通的素养; (2)培养学生的团队协作精神; (3)培养学生分析问题、解决问题的意识; (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意识; (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>1. 根据用户需求完成数据统计分析程序;</p> <p>2. 天气数据清洗、存储、分析与展示;</p> <p>3. 某专业岗位技能数据清洗、存储、分析与展示。</p>	<p>1.师资要求: 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, 并有综合应用开发的实际工作经验;</p> <p>2.教学条件: 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 100%;</p> <p>3.教学方法: 融入课程思政, 立德树人贯穿</p>	1W	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S10 Z2 Z4 Z6

		<p>2.知识目标: 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>3.能力目标: (1)具备程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯; (2)能独立完成数据采集、存取、清洗和基本统计工作。 (3)具备对数据进行初步加工处理的能力;</p>		<p>课程始终,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,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>4.考核评价: 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>		N4 N6 N7
4	数据预处理技术课程实训	<p>1.素质目标: (1)培养学生良好的自我表现、与人沟通的素养; (2)培养学生的团队协作精神; (3)培养学生分析问题、解决问题的意识; (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素养; (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>2.知识目标: 根据用户需求完成 Spark 架构下的二次开发;</p> <p>3.能力目标: (1)具备程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯; (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。 (3)具备数据加工,对业务提供数据支持的能力;</p>	<p>1. 根据用户需求完成 Spark 架构下的二次开发;</p> <p>2. 使用 Spark 进行流量日志分析;</p> <p>3. 大数据挖掘打车秘籍;</p> <p>4. Spark 实现黑名单实时过滤;</p> <p>5. Spark 流式计算电商商品关注度。</p>	<p>1.师资要求: 教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能,熟悉 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> <p>2.教学条件: 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 100%;</p> <p>3.教学方法: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终,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,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>4.考核评价: 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>	1W	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S10 S11 Z2 Z4 Z6 N1 N3 N4 N5 N6 N7

5	岗位 实习	<p>1.素质目标: (1) 培养服务质量意识、安全意识和责任意识; (2) 培养团结协作精神、创新精神和奉献精神;</p> <p>2.知识目标: (1) 巩固校内课堂所学知识; (2) 加深对所学专业理论的理解; (3) 用有关理论指导实践,做到理论与实践相统一;</p> <p>3.能力目标: (1) 具备搜集信息、整理信息、发现问题的能力; (2) 具备运用所学知识分析和解决实际问题的能力。 (3) 具备相关岗位的基础职业素养和工作能力;</p>	<p>1. 了解企业文化、了解企业管理制度、劳动纪律、安全制度和操作规程;</p> <p>2. 掌握主流开发技术,了解实习单位的所面向的行业背景;</p> <p>3. 参与软件开发相关岗位的具体工作;</p> <p>4. 能根据需求说明书和详细设计说明文档编写符合企业规范的高质量代码。</p>	<p>1.师资要求: 担任本课程的校内教师应是“双师型”教师,校外教师应是工程师及以上职称,并具有丰富的工程项目实践经历;</p> <p>2.教学条件: 校外实训基地;</p> <p>3.教学方法: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。主要采用任务驱动式教学法,参观学习法、小组讨论等教学方法;</p> <p>4.考核评价: 本课程为考课程,采取形成性考核占70%+终结性考核占30%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>	576 学 时	S1 S2 S3 S4 S5 S7 S8 S10 S11 Z2 N1 N2 N3
6	毕业 设计 与 答辩	<p>1.素质目标: (1) 培养学生良好的职业道德; (2) 培养学生的创新精神; (3) 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质;</p> <p>2.知识目标: (1) 巩固所学的基础理论知识和专业知识; (2) 掌握毕业设计撰写知识和方案设计知识;</p> <p>3.能力目标: (1) 能够进行毕业设计选题、资料收集、软件项目分析和设计、软件项目调试维护和撰写毕业设计说明; (2) 具备运用所学专业知</p>	<p>1. 毕业设计选题的确定;</p> <p>2. 毕业设计结构的确定;</p> <p>3. 参考文献的查阅与引用;</p> <p>4. 根据选题结合在校期间所学的专业知识,进行科学分析、项目设计、软件开发;</p> <p>5. 撰写毕业设计;</p> <p>6. 进行毕业设计答辩。</p>	<p>1.师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有研究生及以上学历或讲师以上职称,且是“双师型”教师,并具有一定的工程项目实践经历;</p> <p>2.教学条件: 多媒体教室、实训室、室外实训场地等;</p> <p>3.教学方法: 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。以学生为中心,教师布置任务、定期检查学生阶段性成果、答辩等开展毕业设</p>	96 学 时	S1 S2 S3 S4 S5 S7 S8 S10 S11 Z3 Z5 Z6 N1 N2

		题的能力。		计；		N3
				4.考核评价：		N4
				本课程为考查课程，采取形成性考核占 70%+终结性考核占 30%权重比的形式进行课程考核与评价。		N5
						N6
						N7

(4) 专业拓展（选修）课程

主要有云计算导论、Oracle 数据库、大数据应用开发、HBase 分布式数据库、人工智能、大数据分析技术应用共 6 门课程，至少选修 8 学分。其中 HBase 分布式数据库、大数据应用开发、大数据分析技术应用为限选课，云计算导论、Oracle 数据库、人工智能三门课程为非限定选修课。

专业拓展（选修）课程设置及要求如表 13 所示。

表 13 专业拓展（选修）课设置及要求

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	学时	支撑培养规格
1	云计算导论	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生良好的职业道德；</p> <p>(2) 培养学生的创新精神；</p> <p>(3) 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 掌握云计算的起源及有关概念；</p> <p>(2) 掌握 VMware 虚拟化技术；</p> <p>(3) 掌握 Kvm 虚拟化的有关知识；</p> <p>(4) 掌握 NFS 相关知识，掌握平台管理的有关知识；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 具备安装操作系统和配置节点的能力；</p>	<p>1. 云计算概述；</p> <p>2. 云计算原理及应用；</p> <p>3. 开发云计算系统。</p> <p>4. 云计算的商业应用</p> <p>5. 云计算与大数据</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体</p>	48 学时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S10</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>Z6</p> <p>N4</p> <p>N6</p> <p>N7</p>

		<p>(2) 具备配置云服务器和客户端的能力;</p> <p>(3) 具备配置和测试 NFS 服务的能力, 具备管理虚拟机的能力。</p>		<p>法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程, 平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式, 进行考核评价。</p>		
2	Oracle 数据库	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通、团队协作精神;</p> <p>(2) 培养勇于创新、敬业乐业的工作作风, 诚实守信、坚忍不拔的性格;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 了解数据库基础知识和 Oracle 的体系结构;</p> <p>(2) 了解控制文件的创建、备份和恢复方法, 理解表空间和数据文件等各种存储概念, 并掌握对表空间和数据文件的管理方法;</p> <p>(3) 掌握表、索引和视图的基本概念、类型、结构;</p> <p>(4) 掌握如何创建、维护表、索引与视图, 了解数据库的安全;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 具备管理用户进程、服务器进程, 掌握后台进程的能力, 能够使用 DBCA 工具和手工方式创建数据库;</p> <p>(2) 具备操作数据库的 SQL 语句配置、启动和关闭 Oracle 的管理服务器、智能代理的能力;</p>	<p>1. Oracle 数据库基础知识, Oracle 历史与环境搭建;</p> <p>2. Oracle 体系结构, 物理结构与逻辑结构、内存结构, 数据库实例与进程;</p> <p>3. SQL 基本概念与分类, 数据查询、操作、定义、控制语句;</p> <p>4. 存储过程与函数, Oracle 三层结构;</p> <p>5. Oracle 数据库管理与安全管理;</p> <p>6. Oracle 数据库的备份与恢复。</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业, 具备计算机相关工作经验 3 年以上, 政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚, 同时应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程, 平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式, 进行考核评价。</p>	48 学时	S1 S2 S3 S6 S7 Z2 Z3 Z4 N1 N3 N4

		(3) 具备使用 OEM 控制台的能力。				
3	人工智能	<p>(1) 具备勇于探索、不屈不挠的精神；</p> <p>(2) 培养学生严谨、细致、精益求精的科学态度；</p> <p>(3) 培养团队合作、高效工作意识；</p> <p>1.素质目标：</p> <p>(1) 具备勇于探索、不屈不挠的精神；</p> <p>(2) 培养学生严谨、细致、精益求精的科学态度；</p> <p>(3) 培养团队合作、高效工作意识；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 熟悉并掌握机器感知技术；</p> <p>(2) 熟悉并掌握机器学习技术；</p> <p>(3) 熟悉并掌握智能系统；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 能运用机器学习分析图片；</p> <p>(2) 能运用机器学习识别文字；</p> <p>(3) 能运用智能系统进行预判；</p> <p>(4) 具备使用人工智能解决业务场景问题的能力；</p>	<p>1. 人工智能概况；</p> <p>2. 机器感知；</p> <p>3. 机器思维；</p> <p>4. 机器学习；</p> <p>5. 智能系统。</p> <p>6. 人工智能与大数据</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验3年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考查课程，平时成绩40%+期末考核60%的形式，进行考核评价。</p>	48学时	S1 S2 S3 S4 S5 S11 Z2 Z3 Z4 Z5 N1 N2 N3
4	大数据应用开发	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生良好的职业道德；</p> <p>(2) 培养学生的创新精神；</p> <p>(3) 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 理解 HDFS 的原理和 Shell</p>	<p>1. HBase 数据库、Hive 数据仓库的管理操作；</p> <p>2. ZooKeeper、Yarn 资源管理的原理架构；</p> <p>3. park 原理</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验3年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时</p>	32学时	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7

		<p>基本语法,理解 ZooKeeper、Yarn 的原理,理解 Spark 及其相关的概念和原理;</p> <p>(2) 熟练掌握 HBase、Hive 的原理及工作流程;</p> <p>3.能力目标:</p> <p>(1) 掌握 ZooKeeper 架构原理,能够管理 Hadoop 集群,</p> <p>(2) 具备使用 HBase 数据库、Hive 数据仓库的各种结构数据存储和管理的能力,</p> <p>(3) 具备使用 Spark 及其 API 编程,完成数据处理和可视化,并具备使用 Hadoop 生态群的相关技术组件的能力。</p>	<p>架构及核心语法计算框架;</p> <p>4.Hadoop 集群综合应用开发。</p>	<p>应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备、台式电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等;</p> <p>4.考核评价:</p> <p>本课程为考查课程,平时成绩 40% +期末考核 60% 的形式,进行考核评价。</p>		<p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>Z6</p> <p>N1</p> <p>N5</p> <p>N6</p>
5	大数据分析技术应用	<p>1.素质目标:</p> <p>(1) 培养学生良好的职业道德;</p> <p>(2) 培养学生的创新精神;</p> <p>(3) 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质;</p> <p>2.知识目标:</p> <p>(1) 了解数据仓库的基本概念和作用。</p> <p>(2) 熟练掌握 Hive 的体系架构和搭建方法;</p> <p>(3) 熟练掌握 Hive DDL 、DML 和 SQL 的操作方法;</p> <p>(4) 熟练掌握 Hive QL 使用实例,</p> <p>(5) 熟练掌握 Hive 建立数据仓库;</p> <p>3.能力目标:</p>	<p>1.Hive 基础知识。</p> <p>2.hive 基础操作。启动 Hive 命令和常用命令;</p> <p>3.数据类型和文件格式。</p> <p>4.HiveQL: 数据定义。Hive 中的数据库。创建表,分区表与管理表,删除表与修改表;</p> <p>5.HiveQL: 常用 SQL 查询语法,类型转换与抽样查询;</p> <p>6.HiveQL: 视图与设计模</p>	<p>1.师资要求:</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业,具备计算机相关工作经验 3 年以上,政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚,同时应具备较丰富的教学经验;</p> <p>2.教学条件:</p> <p>多媒体设备、台式电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学;</p> <p>3.教学方法:</p> <p>融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。理实一体</p>	64 学时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>Z6</p> <p>N1</p> <p>N5</p> <p>N6</p>

		<p>(1) 具备定义、创建和使用数据仓库的能力，</p> <p>(2) 具备搭建和配置 Hive 系统的能力，具备存储 Hive 元数据的能力。</p>	<p>式；</p> <p>7.Hive 开发，Eclipse 开发环境搭建，Maven 工程中使用 Hive，单元测试功能；</p> <p>8.Hive 函数与安全管理。</p>	<p>法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考查课程，平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>		
6	HBa se 分 布式 数据 库	<p>1.素质目标：</p> <p>(1) 培养学生谦虚、好学的品质；</p> <p>(2) 培养学生认真踏实的求学和做事态度；</p> <p>(3) 培养学生良好的职业道德；</p> <p>2.知识目标：</p> <p>(1) 掌握 HBase 的体系架构及实现方法；</p> <p>(2) 掌握 HBase 的逻辑模型、物理模型；</p> <p>(3) 掌握 HBase 的搭建和使用方法</p> <p>(4) 掌握 HBase 表的创建和使用方法；</p> <p>3.能力目标：</p> <p>(1) 具备搭建和配置 HBase 系统的能力；</p> <p>(2) 具备设计、创建和使用 HBase 表的能力。</p>	<p>1.HBase 的体系架构、HBase 的逻辑模型和物理模型；</p> <p>2.HBase 的搭建方法和使用方法、HBase shell 命令、Java API CRUD 操作、批处理操作和行锁、扫描操作等；</p> <p>3. Java API 管理操作、过滤器、计数器、表的设计。</p>	<p>1.师资要求：</p> <p>主讲教师的学科背景要求为计算机相关专业，具备计算机相关工作经验 3 年以上，政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超、理论功底深厚，同时应具备较丰富的教学经验；</p> <p>2.教学条件：</p> <p>多媒体设备、台式机电脑、智能系统、智能硬件等实现理实一体化教学；</p> <p>3.教学方法：</p> <p>融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。理实一体法、案例法、头脑风暴法、翻转课堂法等；</p> <p>4.考核评价：</p> <p>本课程为考查课程，平时成绩 40% + 期末考核 60% 的形式，进行考核评价。</p>	32 学 时	<p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>Z2</p> <p>Z4</p> <p>Z6</p> <p>N1</p> <p>N5</p> <p>N6</p>

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动时间分配

表 14 教学活动时间分配表 (单位: 周)

环节 学期	入学(毕业)教育	军事技能	理实一体教学周	实践教学周	考试考核	素质教育活动周	教学总周数
一	1	2		1	1		20
二				1	1	1	20
三				1	1		20
四				1	1	1	20
五				10	1		20
六	1			18			20
合计	2	2	0	32	5	2	120

(二) 学时学分比例统计

表 15 学时比例统计表

课程类别	课程门数	学分	学时分配			占总学时比例		
			理论课	实践课	合计	实际占比	国家/学校标准	
公共基础课	18	44	424	372	796	29.79%	≥25%	
专业(技能)课	15	58	464	464	928	34.73%		
选修课	公共选修课	9	9	120	28	148	10.33%	≥10%
	专业选修课	6	8	64	64	128		
集中实践课	6	32	0	672	672	25.15%		
合计	54	151	1072	1600	2672		2500-2700	
占总学时比例								

(三) 教学进程安排

见附录 1: 教学进程安排表

八、实施保障

(一) 师资队伍

师资配置及要求如表 16 所示。

表 16 师资配置及要求

序号	内容	基本要求
1	教师总数	专任教师队伍能够满足教学需要，总数不少于 8 人，原则上每门专业核心课程配备 1-2 名专任教师。
2	教师储备	学生数与本专业专任教师数比例不高于 20: 1，双师型教师占专业教师比为 90% 以上。
3	专兼职教师比	专、兼任教师比例为 2: 1。
4	年龄结构	专业教学团队结构合理，学缘结构合理，年龄结构基本符合正态分布，形成较为成熟的双师结构团队。50 岁以下教师占教师总数不低于 50%，年龄结构合理，形成老中青教学梯队。
5	学历与职称结构	高级职称教师占比 30% 以上，中级职称教师占比 40% 以上，所有教师均有本科及以上学历，研究生及以上比例达到 70% 以上。
6	专业带头人	<p>专业带头人要求具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外计算机行业、大数据专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。具体要求如下：</p> <p>(1) 具有较高的专业学术水平，副高以上职称，熟悉领域的最新研究成果和职业发展动态，准确把大数据技术专业的发展方向。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 具有较强课程开发、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。</p> <p>(4) 具有较强的组织协调能力，能够带领专业教学团队进行教育教学改革。</p> <p>(5) 具有5年以上的行业企业的实践工作经历。</p> <p>(6) 具备指导青年骨干教师的能力。</p>
7	骨干教师	<p>骨干教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识和有仁爱之心；具有大数据技术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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。具体要求如下：</p> <p>(1) 遵守教师职业道德规范，爱岗敬业。</p> <p>(2) 有扎实的计算机相关专业知识。</p>

		<p>(3) 有较强的语言表达能力和课堂组织能力。</p> <p>(4) 有企业实际工作、实习经历，熟悉软件开发生命周期及相关工作流程。</p> <p>(5) 熟练掌握大数据技术专业某一学习领域的知识与技能，能顺利完成其中各项实际操作任务。</p> <p>(6) 有较强的概括能力，能解决本学习领域实际工作中的问题。</p> <p>(7) 具有创设问题情境、选择与确定问题、讨论与提出假设、业务实践和对学生学习结果做出准确评价的能力。</p>
8	师德师风	团队全体成员精心教书，潜心育人，无任何违反师德师风的情况。一起坚持“居安思危”的特色的核心理念，全面落实“两个规范”的教师、学生日常行为规范，为学院“三全育人”做出了示范。
9	教学能力	省级以上教学能力竞赛获奖 1 项以上。
10	科研能力	近五年主持应用技术开发（应用技术研究、技术发明专利、技术推广）1 项以上。
11	双师素质	双师型教师占专业教师比为 90% 以上

（二）教学设施

主要包括校内专业教室、校内实验实训室和校外实训基地

1. 校内专业教室

一般设置黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并实施网络安全防护措施。采光照明、采暖、通风条件良好，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

校内实训室以实施生产性实训教学为目标，参照相关职业场景来进行规划设计，保持设备、仪器、工具的更新换代，为学生提供具有高仿真的企业工作环境与场所，并能实现理实一体化教学的要求。校内实训室条件要求见表 17。

表 17 校内实训室配置要求一览表

序号	实训室名称	主要设施设备	主要实训项目	工位数	要求
1	前端实训室	联想台式电脑 1.主板：IntelH87 芯片及以上 2.CPU：I7-4790(3.6G/8M/8 核)及以上 3.硬盘：SSD 250G	1.完成网页制作员相关课程教学实验 2.掌握 Web 前端开发标准与开发流程 3.掌握 HTML5、CSS3、	60 人	

		<p>4.内存: $\geq 16G$ DDRIII 1600</p> <p>5.显卡: $\geq 1G$ 独立显存</p> <p>6.主板集成千兆网卡</p> <p>商务投影仪</p> <p>标准 19 寸机架式交换机, 24 个千兆铜缆端口</p> <p>极域电子教室</p>	JS 及前端框架技术		
2	网络, 数据库, 操作系统实训室	<p>联想台式电脑</p> <p>1.主板: IntelH87 芯片及以上</p> <p>2.CPU: I7-4790(3.6G/8M/8 核)及以上</p> <p>3.硬盘: SSD 250G</p> <p>4.内存: $\geq 16G$ DDRIII 1600</p> <p>5.显卡: $\geq 1G$ 独立显存</p> <p>6.主板集成千兆网卡</p> <p>商务投影仪</p> <p>标准 19 寸机架式交换机, 24 个千兆铜缆端口</p> <p>极域电子教室</p>	<p>1.完成数据库管理员、网络运维工程师相关课程教学</p> <p>2.掌握 MySQL、Oracle 等常用数据库软件</p> <p>3.掌握计算网络相关技术原理与操作</p>	60 人	
3	软件设计实训室	<p>联想台式电脑</p> <p>1.主板: IntelH87 芯片及以上</p> <p>2.CPU: I7-4790(3.6G/8M/8 核)及以上</p> <p>3.硬盘: SSD 250G</p> <p>4.内存: $\geq 16G$ DDRIII 1600</p> <p>5.显卡: $\geq 1G$ 独立显存</p> <p>6.主板集成千兆网卡</p> <p>商务投影仪</p> <p>标准 19 寸机架式交换机, 24 个千兆铜缆端口</p> <p>极域电子教室</p>	<p>1.完成 JAVA 软件工程师相关课程教学</p> <p>2.掌握 JAVA 软件开发标准与开发流程</p> <p>3.掌握 JAVASE、JAVAEE 与 JAVA 企业级框架技术</p>	60 人	

4	数据挖掘分析实训室	联想台式电脑 1.主板: IntelH87 芯片及以上 2.CPU: I7-8500(3.6G/8M/8 核)及以上 3.硬盘: SSD 250G 4.内存: ≥16G DDRIII 1600 5.显卡: ≥1G 独立显存 6.主板集成千兆网卡 商务投影仪 标准 19 寸机架式交换机, 24 个千兆铜缆端口 极域电子教室	完成 Python 软件工程、数据分析员相关课程教学 2.掌握 Python 软件开发、python 爬虫的开发标准与开发流程 2.掌握 python 基础语法、python 高级、python 爬虫与相关数据库的技术	60 人	
5	大数据应用开发实训室	联想台式电脑 1.主板: IntelH87 芯片及以上 2.CPU: I7-8500(3.6G/8M/8 核)及以上 3.硬盘: SSD 250G 4.内存: ≥16G DDRIII 1600 5.显卡: ≥1G 独立显存 6.主板集成千兆网卡 商务投影仪 标准 19 寸机架式交换机, 24 个千兆铜缆端口 极域电子教室	1.完成大数据工程师、数据分析员相关课程教学 2.掌握 Hadoop 体系的大数据开发标准与开发流程 3.掌握 Hadoop、HBase、Hive、Spark 等相关大数据技术	60 人	

3.校外实训基地

校外实习基地主要以真实的生产任务训练为主,对校内实训基地设备、场所和功能有效补充。校外实习基地不同于校外培训机构,必须具有真实正常的生产活动,规范的公司运作机制,能确实使学生参与到真实的生产的各个环节,使学生体验并实际进行具体的操作,能充分保证学生的校外实训效果。

校外实训基地应提供:真实大数据资源、系统设计、数据分析、数据展示、需求分析及市场调研、软件测试、系统部署运维、售后服务支持等岗位供学生进行实习。校外实训基地配置与要

求见表 18。

表 18 校外实训基地配置要求一览表

序号	实训基地名称	工作(实训)岗位	主要实训项目	接纳人数(一次性接纳)	备注
1	京东 线上客服 (宿迁)	跟岗实习、顶岗实 习	技术支持、网络运维、在线 咨询	30 人	
2	百度(长沙)创 业中心	跟岗实习、顶岗实 习	软件开发、软件测试、产品 助理、网络运维	20 人	
3	拓维信息系 统股份有限 公司	跟岗实习、顶岗实 习	软件开发、软件测试、产品 助理、网络运维	15 人	
4	中科软科技股 份有限公司	跟岗实习、顶岗实 习	软件开发、软件测试、网络 运维、数据采集	10 人	
5	湖南新数物联 网科技有 限公司	跟岗实习、顶岗实 习	软件开发、软件测试、数据 分析、数据采集	10 人	
6	恒生电子股份 有限公司	跟岗实习、顶岗实 习	软件开发、软件测试、数据 分析、数据采集、技术咨询	15 人	
7	高阳通联信息 技术有限公司	跟岗实习、顶岗实 习	软件开发、软件测试、企业 客户咨询、技术支持	15 人	
8	长沙盈飞软件 科技有限公司	跟岗实习、顶岗实 习	软件开发、软件测试、产品 研发、技术支持	15 人	

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材、教育部规划教材，如果没有规划教材，原则上征订国家一级出版社出版的教材，禁止不合格的教材进入课堂。优先选用近三年出版的新教材，以体现与时俱进的知识更新。建立由专业教师、行业专家和教研人员等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。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能够满足本专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关本专业技术、方法、思维以及实务操作类图书，经济、管

理、法律和文化类文献等。图书数量不少于 1500 册。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能够满足信息化教学的基本要求。

（四）教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、角色扮演法、头脑风暴法和思维导图法等教学方法，以达成知识、技能、素质等三维教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略，采用线上线下、课内课外、虚实结合、理实一体等混合式教学，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

“岗课赛证”学业评价。对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面。学习评价主体应包括教师、行业导师、学生自评、互评。学习评价方式可采用口试、笔试、观察、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等。评价过程应涵盖课内评价和课外点评两部分，采用线上、线下评价相结合。

2. “四习五技”基本素养教育评价。学生“四习五技”基本素养教育评价采用“五六二”评价体系即“五元六维双循环”评价体系。

①“五元六维”评价方式。评价主体“五元”：学生自评、同学互评、教师评价、家长评价、社会评价。评价维度“六维”：行为、课程、考证、评比、竞赛、增值。

②双循环持续评价改进。包括：设定目标和标准、收集评价数据、分析和评估、反馈和指导、制定改进计划、实施改进计划、再次评估和反馈。

③“五元”评价主体。通过学生的自我记录、同学的互相观察、教师的日常观察、家长的反馈、社会反馈等方式来收集评价数据。

④“六维”评价维度。行为评价融入到学生日常管理中，通过观察和记录学生的行为和表现来获取信息进行评价。课程评价是所有课程平时成绩中将“文明礼貌、遵纪守法”占 10 分，劳动卫生、读书健身分别融入劳动教育（含寝室卫生）、大学语文（应用文）、体育课程评价考核之中。考证评价是对五项技能的评价，依托融入专业人才培养方案的课程进行日常管理，通过理论和实践技能综合考核，获取基本素养技能证书。评比评价是通过每年进行一次“文明礼貌之星”“遵纪守法之星”“劳动卫生之星”“读书健身之星”评比，评比比例为 60%。每年评选“四习五技”基本素养“十大标兵”。竞赛评价是通过每年组织一次五项基本素养技能竞赛，获奖比例

为 30%。增值评价是通过收集学生在习惯养成过程中的进步和变化进行评价。

⑤评价结果运用。行为评价结果作为评奖评优、干部遴选、组织发展、升学就业推荐等重要参考依据，并纳入思政课程平时成绩；课程评价采用平时成绩计入方式进行；考证评价，每获得一项基本素养技能证书赋予素养学分 1 分；评比评价，每获得一星获得“四习”素养学分 1 分，“四习”素养可与公共基础课程（思政课程除外）进行学分转换；竞赛评价，每获得一项基本素养技能竞赛奖励获得“五技”素养学分 1 分，“五技”素养可与专业基础课程进行学分转换，对获评“四习五技”基本素养“十大标兵”的学生发放奖金；增值评价用于帮助学生和组织（院系-班）认识自己，发现问题和潜力，并提供改进的方向和机会，实现持续提升和发展。

（六）质量管理

1.制定质量监控机制，建立大数据专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全大数据专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、专业调研、毕业设计等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期开展评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

4.建立大数据专业人才质量检查循环机制，建立“一年小循环，三年大循环”的质量检查机制，充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生必须通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，达到规定的素质、知识和能力要求，方可获取毕业证书：

（一）理想信念坚定，德智体美劳全面发展，思想品德与综合素质测评合格。

（二）熟练掌握思想政治理论、科学文化、中华优秀传统文化等方面的基础知识；系统掌握计算机和大数据技术等方面的专业知识；具有运用所学知识和技能解决大数据企业应用等问题的初步能力。

（三）至少获得总学分 151 学分，其中必修课 134 学分，选修课 17 学分。

（四）鼓励学生在校期间取得英语等级证书和与专业相关的职业资格证书或技能证书。

十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：专业人才培养方案专家论证意见表

附录 3：专业人才培养方案审批表

附录 4：湖南劳动人事职业学院人才培养方案变更审批表

附录 1 教学进程安排表

课程性质	课程类别	课程序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	课时数				年级/学期/课内周数/周学时						考核方式		承担系部(部、部门)	备注	
							总课时	其中				一年级		二年级		三年级		考试			考查
								理论课	实践课	线上学习	自主学习	1 20周	2 20周	3 20周	4 20周	5 20周	6 20周				
必修课	公共基础课	1	08000101	大学入学教育	C	1	12		12									√	学工处与安保处		
		2	08000102	国防教育军事技能	C	2	112		112										√	学工处与安保处	
		3	08000103	国防教育军事理论	A	2	36	36		24	12	√							√	学工处与安保处	
		4	08000113	大学生心理健康教育(1)	A	0.5	8	8				2(4W)							√	学工处	
		5	08000114	大学生心理健康教育(2)	A	0.5	8	8					2(4W)						√	学工处	
		6	08000115	大学生心理健康教育(3)	A	0.5	8	8						2(4W)					√	学工处	
		7	08000116	大学生心理健康教育(4)	A	0.5	8	8							2(4W)				√	学工处	
		8	21000114	思想道德与法治	B	3	48	42	6				3						√	马克思主义学院	
		9	21000113	习近平新时代中国特色社会主义思想	B	3	48	42	6						3				√	马克思主义学	

		主义思想概论															院
10	21000116	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	B	1	16	14	2				2（8W）					√	马克思主义学院
11	21000117	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	B	1	16	14	2				2（8W）					√	马克思主义学院
12	21000118	形势与政策（一）	A	0.25	8	8				√						√	马克思主义学院
13	21000119	形势与政策（二）	A	0.25	8	8					√					√	马克思主义学院
14	21000120	形势与政策（三）	A	0.25	8	8						√				√	马克思主义学院
15	21000121	形势与政策（四）	A	0.25	8	8							√			√	马克思主义学院
16	08000107	大学生职业发展与就业指导（1）	B	1	16	8	8			2（8w）						√	招生就业处
17	08000117	大学生职业发展与就业指导（2）	B	1	16	8	8					2（8w）				√	招生就业处
18	08000106	创新创业基础	B	2	32	16	16				2					√	招生就业处
19	08000125	劳动教育与职	B	1	16	16	0	16		√						√	教务处

每期4周，每周2学时

		业素养																	
20	08000126	劳动教育实践	B	1	16	0	16			√	√	√	√				√	各系	每个行政班级上一周
21	18000105	信息技术	B	3	48	4	44			4							√	质量检测与信息学院	
22	20000168	体育与健康(1)	B	1.5	22	2	20			2							√	通识教育学院	
23	20000169	体育与健康(2)	B	2	32	2	30				2						√	通识教育学院	
24	20000170	体育与健康(3)	B	2	32	2	30					2					√	通识教育学院	
25	20000171	体育与健康(4)	B	1.5	22	2	20						2				√	通识教育学院	
26	20000167	大学语文	A	3	48	24	24				4(12W)						√	通识教育学院	
27	20000136	大学英语(1)	A	4	64	56	8			4							√	通识教育学院	
28	20000137	大学英语(2)	A	4	64	56	8				4						√	通识教育学院	
29	08000128	国家安全教育	A	1	16	16	0	16		√							√	通识教育学院	
30	08000129	五技安全教育	C	1.5	24	0	24												
小计					44	796	424	372	56	12	14	10	5	6	0	0			
专业基础课	1	18040336	●网页设计与制作	B	4	64	32	32			4						√	质量检测与信息学院	
	2	18040328	●程序设计基础(I)	B	4	64	32	32			4						√	质量检测与信息学院	

	3	18040329	●程序设计基础（II）	B	4	64	32	32				4				√		质量检测与信息学院
	4	18040330	●数据库技术	B	4	64	32	32				4				√		质量检测与信息学院
	5	18040303	●数据结构	B	4	64	32	32					4			√		质量检测与信息学院
	6	18040319	●计算机网络基础	B	2	32	16	16					2			√		质量检测与信息学院
	7	18040304	●Linux 操作系统	B	4	64	32	32				4				√		质量检测与信息学院
专业核心课	1	18050330	★Web 前端框架（Vue）	B	4	64	32	32					4			√		质量检测与信息学院
	2	18040331	★大数据平台部署与运维	B	4	64	32	32					4			√		质量检测与信息学院
	3	18040332	★数据可视化技术与应用	B	4	64	32	32						4		√		质量检测与信息学院
	4	18040309	★Java Web 开发	B	4	64	32	32					4			√		质量检测与信息学院
	5	18040333	★Python 编程基础	B	4	64	32	32				4				√		质量检测与信息学院

		6	18040312	★Java EE 企业级开发	B	4	64	32	32							4		√	质量检测与信息学院		
		7	18040334	★数据采集技术	B	4	64	32	32				4					√	质量检测与信息学院		
		8	18040335	★数据预处理技术	B	4	64	32	32							4		√	质量检测与信息学院		
		小计				58	928	464	464	0	0	8	16	22	12	0	0				
集中实践课		1	18040320	专业认识与见习	C	1					√(1W)							√		假期进行, 不计入总课时	
		2	18040324	程序设计基础课程实训	C	1						√(1W)						√		跟课程同步完成	
		3	18040325	数据采集技术课程实训	C	1							√(1W)					√		跟课程同步完成	
		4	18040326	数据预处理技术课程实训	C	1								√(1W)				√		跟课程同步完成	
		5	08000127	岗位实习	C	24	576	0	576							24W		√		按周课时 24 节计算	
		6	08000119	毕业设计答辩	C	4	96	0	96							4W		√		按周课时 24 节计算	
			小计				32	672	0	672											
选修课	公共限选课	1	20000172	中华传统文化(限选)	A	1	16	14	2			2						√	通识教育学院		
		2	20000161	高等数学(限选)	B	3	52	52	0		4(13W)							√	通识教育学院		
		3	21000112	党史国史(限选)	B	2	32	24	8						2			√	教务处		
		4	20000148	美学鉴赏(限选)	B	1	16	10	6						2(8W)			√	教务处		

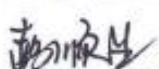
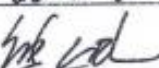
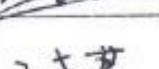
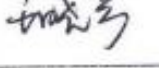

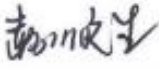
		选)																	
		小计			7	116	100	16			4	2			4				
公共 任 选 课	1	20000207	魅力科学	B	1	16	10	6										√	
	2	20000208	创新思维训练	B	1	16	10	6										√	
	3	20000210	当代中国概况	B	1	16	10	6										√	
	4	20000211	世界文明史	B	1	16	10	6										√	
	5	20000212	大学生健康教育	B	2	32	20	12										√	
			小计			2	32	20	12										
专 业 拓 展 课	1	18040401	云计算导论	A	3	48	24	24										√	
	2	18040402	Oracle 数据库	A	3	48	24	24										√	
	3	18050403	人工智能	A	3	48	24	24										√	
	4	18040314	大数据应用开发(限选)	A	2	32	16	16						6 (6W)				√	
	5	18040405	大数据分析技术应用(限选)	A	4	64	32	32					4					√	
	6	18040308	HBase 分布式数据库(限选)	A	2	32	16	16						6 (6W)				√	
			小计			8	128	64	64					4	12	0			
合计					151	2672	1072	1600	56	12	26	28	27	22	16	0			
总计																			

课程名称按所选
各类课程的具体
名称为准,不得
与已修、已选课
程重复,至少修
满2学分。

大数据应用开
发,HBase 分布式
数据库,大数据
分析技术应用这
三门为限选课,
其它三门任选一
门。

- 1.标★号的课程为专业核心课,标●号的为专业基础课,所有标号均标在课程名称前。
- 2.课程类型:纯理论课程(A)、理论实践一体化课程(B)、纯实践课程(C)。
- 3.考核方式:考试、考查。
- 4.第2、4学期教学进程中的第1周为“素质教育活动周”,按实训周对待。
- 5.学分计算:A类和B类课程按1学分/16课时计算,取0.5为最小学分单位,C类课程按1学分/1周计算。
- 6.周课时及上课周数简写:周课时*上课周数,例:4*12表示,周课时为4,上课周数为12周。

湖南劳动人事职业学院 人才培养方案专家论证意见表

专业名称及方向	大数据技术			
专业代码	510205			
所在院系	质量检测与信息学院			
论证专家（专业建设指导委员会委员）				
姓名	专家类型	工作单位	职务/职称	签名
彭顺生	校外专家	湖南信息职业技术学院	软件学院院长/副教授	
熊纯	校外专家	长沙航空职院	教务处处长	
王晓芳	校外专家	湖南城建职业技术学院	道路工程造价专业带头人/副教授	
王华明	企业专家	湖南省特种设备检验检测研究院	科技发展部部长/正高级工程师	
田浩	毕业生代表	湖南汇丰检测有限公司	技术总工/高级工程师	
论证意见				
<p>专业培养方案坚持立德树人教育理念，课程开设比例合理，文本格式规范，符合教育部有关规定。专业目标定位准确，课程结构合理，课程说明规范，实习安排有效，师资、教学条件等能够满足人才培养的需要，满足《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施的指导意见》要求。同意该方案在 2024 级本专业人才培养过程中使用。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签字：</p> <p style="text-align: right;">2024年 9 月 28 日</p>				

湖南劳动人事职业学院 2024 级专业人才培养方案审批表

专业名称及方向	大数据技术
专业代码	510205
所在院系	质量检测与信息学院
专业带头人	朱宾华
二级学院审核意见	<p style="font-size: 1.2em; text-align: center;">方案经专家审定，符合制定要求，科学可行。</p> <p style="text-align: center;">二级学院负责人签字（公章）： 李国青 2024年8月28日</p>
学术委员会审定意见	<p style="text-align: center;">学院学术委员会主任签字： 唐海 学术委员会 2024年9月2日</p>
校长办公会审定意见	<p style="text-align: center;">校长签字（公章）： 明钟秋 2024年9月12日</p>
党委会审定意见	<p style="text-align: center;">党委书记签字（公章）： 徐平 2024年9月27日</p>

说明：本审批表需签署意见并盖章后扫描与人才培养方案装订。

附录4

湖南劳动人事职业学院人才培养方案变更审批表

系部：

专业：

年级：

原人才培养方案教学安排				变更后培养方案教学安排			
课程代码	课程/教学环节名称	学时 学分	开课 学期	课程代码	课程/教学环节名称	学时 学分	开课 学期
调整类别	<input type="checkbox"/> 增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 规范课程名称 <input type="checkbox"/> 增加课时（学分） <input type="checkbox"/> 减少课时（学分） <input type="checkbox"/> 开课时间提前 <input type="checkbox"/> 开课时间延后 <input type="checkbox"/> 其他_____（请在相应的类别打“√”）						
调整原因（可附表说明）							
专业教研室意见	专业带头人签字： 年 月 日			课程承担单位意见 （跨学院开课填写）	系部院长签字： 年 月 日		
二级学院意见	系部院长签字： 年 月 日						
教务处意见	<p style="text-align: right;">负责人签字：（公章） 年 月 日</p>						
学校意见	<p style="text-align: right;">主管校领导签字： 年 月 日</p>						

