广西工程职业学院
Guangxi Engineering Vocational College

2026级专业人才培养方案

专　业　名　称：　大数据技术

专　业　代　码：　510205

专　业　学　制：　三年制

制　定　时　间：　2026年4月

所　属　学　院：　智能制造学院

广西工程职业学院　制

2026年4月

编制说明

本专业人才培养方案适于我校三年全日制高职专科，由广西工程职业学院大数据技术专业团队与广西阳戈新能源投资有限公司等共同制订，并经二级学院党政联席会审定、学校专业建设指导委员会论证，校长办公会审议、学校党委会审定，批准实施。

主要编制人:

序号	姓名	单位名称	职务	职称
1	吴秋林	广西阳戈新能源投资有限公司	经理	/
2	杨竟	广西工程职业学院	院长	副教授
3	李慧妹	广西工程职业学院	办公室主任	助教
4	卢燕梅	广西工程职业学院	党支部副书记	助教
5	陆新锋	广西工程职业学院	科长	助理工程师
6	罗国王	广西工程职业学院	教研室副主任	助教
7	韦语赛	广西工程职业学院	专任教师	助教
8	李少静	广西工程职业学院	专任教师	助理工程师

目录

一、专业名称及代码 1
二、入学要求 1
三、基本修业年限 1
四、职业面向 1
五、培养目标 1
六、培养规格 2
（一）知识目标 2
（二）能力目标 3
（三）素质目标 3
七、课程设置 4
（一）公共基础课程 4
（二）专业课程 5
（三）第二课堂素质教育课 29
八、教学进程总体安排 30
（一）教学环节分配表 31
（二）课程结构与学时、学分分配 31
（三）教学计划进程 32
九、师资队伍 34
（一） 队伍结构 34
（二）专业带头人 35
（三）专任教师 35
（四）兼职教师 35
十、教学条件 36
（一）教学设施 36
（二）教学资源 39

（三）教学方法 40
（四）学习评价 40
十一、质量保障 41
十二、毕业要求 42
（一）学分要求 42
（二）综合素质要求 42

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

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

标准修业年限为 3 年，弹性学分有效修业年限为 2-5 年。

四、职业面向

表 1 职业岗位分析表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位（群）或技术领域	职业类证书
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）	信息管理工程技术人员（2-02-30-08）；信息系统分析工程技术人员（2-02-10-05）；数据分析处理工程技术人员（2-02-30-09）	信息系统运维员；信息系统开发员；信息系统实施员；数据库管理员	计算机技术与软件专业技术资格证；全国计算机等级证

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握大数据领域基础理论、核心算法等专业知识和熟练掌握大数据采集、存储、处理、分析与可视化技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术

人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在知识、能力和素质等方面达到以下要求:

（一）知识目标

1.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力，为深入学习专业知识筑牢根基。

2.掌握数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络、云计算等方面的专业基础理论知识，能够熟练运用这些知识搭建大数据技术的基础架构，为大数据的存储、传输和计算提供理论支撑。

3.掌握信息技术基础知识,具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能，能够敏锐捕捉行业技术发展动态，运用数字技能高效处理各类数据相关问题。

4.深入掌握大数据采集与大数据预处理技术技能,具有数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理能力，确保大数据在进入分析环节前的准确性和可用性，契合大数据技术专业对数据源头处理的高要求。

5.熟练掌握数据分析和数据挖掘应用技术技能,具有面向业务需求，基于大数据分析平台进行数据的批量、实时、分布式计算，基础特征工程处理以及机器学习算法应用等大数据分析挖掘实践能力，能够从海量数据中精准提取有价值的信息，为企业决策提供有力支持。

（二）能力目标

1.具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习1门外语并结合本专业加以运用，能够在国际交流与合作中顺畅沟通，掌握国际前沿大数据技术信息。

2.掌握大数据平台搭建与部署、大数据平台运维、数据库开发与管理等技术技能，具有大数据平台部署与运维、数据库管理与应用、大数据技术服务、大数据产品运营、大数据平台管理等实践能力，能够独立承担大数据项目中平台相关的各项工作任务，保障大数据系统的稳定运行。

3.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力，能够不断更新知识体系，灵活应对大数据领域不断涌现的新问题和新挑战。

4.了解基本的大数据知识，熟悉企业的业务流程，掌握大数据在现实企业中的实施、应用等技能，能够将大数据技术与企业实际业务深度融合，推动企业数字化转型和业务创新发展。

5.具有数据可视化设计和数据分析报告撰写能力，具有开发应用程序进行数据可视化展示、撰写数据可视化结果分析报告等实践能力，能够以直观、易懂的方式呈现大数据分析成果，助力企业决策层快速理解数据价值。

（三）素质目标

1.坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感，为投身国家大数据事业发展奠定思想基础。

2.掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌

握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神，确保在大数据工作中合法、合规、负责地开展业务。

3.掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力，以健康的身心状态应对大数据领域高强度的工作压力。

4.掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好，提升个人综合素养，为在大数据工作中发挥创新思维提供文化艺术滋养。

5.树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚，在大数据技术工作中精益求精，追求卓越。

七、课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

分为公共必修课和公共选修课。

必修课程包括：思想道德与法治、形势与政策、国家安全教育、军事理论、军训、计算机基础、高等数学、大学英语、大学体育、大学生职业发展与就业指导、大学生心理健康教育、劳动教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、创新创业教育、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、人工智能应用基础。

选修课程包括：中国民俗剪纸技法、影视与鉴赏、中国共产

党简史、中华人民共和国简史、改革开放简史、社会主义发展简史、中华优秀传统文化、中华民族共同体概论、语文。

表 2 公共基础课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	思想道德与法治	**知识目标：**认识大学生活和高职生活的特点，明确本课程性质和目的。确立和坚定理想信念、将远大理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来，继承优良传统做新时代忠诚的爱国者。系统掌握本课程的基本原理和理论，系统学习人生观、价值观理论，引导学生深入思考有关人生是什么、人生意义是什么等基本问题，领悟人生真谛、树立正确的人生观，积极投身人生实践，创造有价值的人生。 **能力目标**：能够在了解大学生活和高职生活的特点、高职在我国发展的现状和趋势的基础上，深刻认识高职大学生的历史使命，树立科学的人生理想，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力；能够在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存发展和职业岗位的适应能力；能够将道德的相关理论内化为自觉的意识、自身的习惯、自主的要求，成为校园道德生活的主体，提升职业实践中德行规范的意识和能力；能够运用与生活密切相关的法律知识，在社会生活中自觉遵守法律规范，分析和解决职业生活、家庭生活、公共生活等领域的现实法律问题。 **素质目标：**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以引导大学生成长为担当民族复兴大任的时代新人为着眼点，以新时代对青年大学生的新要求为切入点，以人生选择、理想信念、价值观念、道德觉悟、法治素养等为主体内容，以提升大学生思想道德素养和法治素养为目标，教育和激励大学生立大志、明大德、成大才、担大任，在实现中国梦的生动实践中放飞青春梦想，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	本课程包括三大知识模块：一是思想政治教育，包括绪论、第一至四章，旨在引导帮助大学生树立正确的人生观，确立科学的理想信念，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，积极培育和践行社会主义核心价值观。二是道德教育，包括第五章，旨在帮助大学生理解道德的本质和作用，继承中华民族优秀美德和中国革命道德，遵循社会主义道德核心和原则，遵守道德规范，提升个人品德。三是法治教育，包括第六章，主要帮助大学生了解法律特别是社会主义法律的特征和运行，掌握以宪法为核心的中国特色社会主义法律体系的基本内容，领会坚持走中国特色社会主义法治道路的基本原则，引导大学生积极培养法治思维，合理行使法律规定的权利和义务。	高举中国特色社会主义伟大旗帜，以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，把高校思想政治理论课教学工作摆在更加突出的位置，更加重视加强和改进教学管理，更加重视提升教学质量，不断提升思想政治理论课的亲和力和针对性，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
2	形势与政策	**知识目标**：引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识，包括科学分析形势与政策的方法论、形势发展变化的	根据新时代面临的新情况新问题，针对学生关注的热点问题和	按照中宣部、教育部每年每学期印发的形势与政策课教学

		规律、政策的产生和发展、政策的本质和特征等基础知识；了解国内外重大事件和热点、难点问题，紧跟时代脉搏，融入变革潮流；重点是了解党的二十大以来形成的一系列政策体系，理解党的路线、方针、政策的正确性。 **能力目标：**培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。 **素质目标：**帮助学生感知国情民意，认可党的路线方针政策，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，为实现中华民族伟大复兴而发奋学习。	思想特点，涵盖国际形势、国内形势、社会热点、国家政策等内容。通过学习，学生了解当前国内外政治、经济、文化、社会等领域的最新动态和趋势，掌握党和国家最新的方针政策和决策部署，为未来的学习和工作提供重要的参考和指导。同时，课程还将培养学生的分析判断能力、政策理解能力和社会实践能力，提升学生的综合素质和社会适应能力。	要点、要求和内容，对指定的专题进行教学。教师应聚焦社会热点、回应学生关切问题，提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力，提高政治辨别力，紧密围绕在以习近平同志为核心的党中央周围，奋进新征程。
3	国家安全教育	**知识目标：**要求学生系统掌握总体国家安全观的科学内涵、核心要义与理论体系，深入理解政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全等各重点领域的基本内容、重要意义及当前面临的主要风险挑战；熟悉以《国家安全法》为统领的相关法律法规体系，知晓公民与组织在维护国家安全中的权利、义务和行为规范；并对当代国际战略格局、我国周边安全环境以及传统与非传统安全威胁交织的复杂态势形成基本认知。 **能力目标：**着重培养学生辨识危害国家安全行为的敏锐性和判断力，掌握防范抵御常见安全风险、维护信息与人身安全的基本方法与实用技能；使其能够在日常生活、学术研究、网络空间及未来职业活动中，自觉遵守法律法规，正确履行维护国家安全的责任；同时，提升其运用国家安全视角与思维，理性分析和研判社会热点事件、国际形势演变的能力，增强在复杂情境下的应急处置与自我保护能力。 **素质目标：**旨在引导学生深刻认识国家安全的极端重要性，树立坚定的国家意识、政权意识、制度认同和民族自豪感，筑牢国家安全底线思维；培育深厚的家国情怀与使命担当，形成高度的政治敏锐性、组织纪律性和法治观念；自觉抵制各种错误思潮和渗透破	课程内容围绕总体国家安全观的核心要义，设置十大教学章节，具体包括：完整准确领会总体国家安全观；在党的领导下走好中国特色国家安全道路；更好统筹发展和安全；坚持以人民安全为宗旨；坚持以政治安全为根本；坚持以经济安全为基础；坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障；坚持以促进国际安全为依托；筑牢其他各领域国家安全屏障；争做总体国家安全观坚定践行者等内容。	教学实施需坚持正确的政治方向，将价值引领贯穿始终。教学方法应灵活多样，综合运用课堂讲授、案例研讨、情景模拟、多媒体教学及线上资源，注重以生动案例增强教学实效。授课教师须具备过硬的政治素质、扎实的理论功底与必要的实践经验，鼓励实务专家参与教学。教学资源应选用权威教材，辅以规范的案例库、数字化课程及警示教育资料，有条件可组织实地教学。考核评价应采取过程性与终结性相结合的方式，侧重考查学生的知识理解、意识提升及实际问题分析能力，形式可包含课堂表现、案例分析报告、专题研讨与期末论文考查等。本

		坏活动，将维护国家安全的内在要求，转化为持久稳定的价值追求、行为习惯与生活方式，最终成为国家安全的忠实崇尚者、自觉遵守者、坚定捍卫者。 **课程思政育人目标:** 提升学生的国家安全意识，培养学生将理论知识与实践相结合的能力，引导学生运用马克思主义的立场、观点、方法以及总体国家安全观，构建起维护国家安全的实践能力。使学生树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。		课程应作为通识必修课或核心限选课开设，保障足额学时，并严格规范教学材料与案例的使用管理，遵守相关纪律要求。
4	军事理论	**知识目标:** 掌握基本的军事理论知识，了解中国国防政策和军事战略，认识信息化战争的特点与规律等。 **能力目标:** 培养学生运用所学军事理论知识分析国内外军事事件的能力，以及独立判断和批判性思考的习惯。提升学生的战略思维能力和实际操作技能，提高学生的应急反应速度和自我保护能力，为应对突发事件打下坚实基础。 **素质目标**: 激发学生对国家和民族的热爱之情，增强其作为公民的社会责任感和使命感；强化国防观念、国家安全意识与爱国主义精神。 **课程思政育人目标:** 通过系统的知识传授和能力培养，全面提升学生的综合素质，增强学生国家安全意识和国防观念，为未来成为具有家国情怀、战略视野和创新能力的优秀人才奠定坚实基础。	课程内容包括军事基础知识、军事思想、国家安全形势分析、战略环境、军事高技术、现代战争知识等。	本课程以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论及习近平强军思想为指导，采用多媒体教学、案例研讨，使学生理解总体国家安全观，激发学生献身国防的热情、增强民族自豪感。
5	军训	**知识目标:** 掌握基本的军事技能、完成基础军事训练。 **能力目标:** 结合模拟演练和角色扮演等活动，提升学生的战略思维能力和实际操作技能，增强学生的团队意识和沟通协调能力，提高学生的应急反应速度和自我保护能力，为应对突发事件打下坚实基础。 **素质目标**: 培养学生的纪律性和服从意识；强化团队协作精神，锻炼学生的意志力和毅力，培养其面对困难和挑战时不屈不挠的精神风貌，鼓励其为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。 **课程思政育人目标:** 通过能力培养，全面提升学生的综合素质，增强学生国防观念，为成为具有家国情怀、战略视野和创新能力的优秀人才奠定坚实基础。	课程内容包括队列、战术训练等军事技能训练。	循序渐进，由浅入深，逐步提高学生的军训技能；注重示范指导，通过示范动作带动学生的学习兴趣；强化实践训练，让学生通过实际操作掌握军事技能。

6	计算机基础	**知识目标：**掌握计算机硬件组成和操作系统基本原理，理解常用办公软件功能特点，了解常用工具软件的分类及基本使用方法，拓展数字化办公技能，帮助学生系统掌握计算机领域的核心理论与前沿动态，为技能应用和职业发展奠定基础。 **能力目标：**培养计算机基本操作能力，熟练使用办公软件处理文档。提升网络应用和信息检索水平，具备解决常见计算机问题的技能。 **素质目标：**培养信息素养和数字思维，提高自主学习新技术能力。树立信息安全意识，养成规范使用计算机的良好习惯。 **课程思政育人目标：**融入科技创新案例，培养科技报国情怀。通过信息伦理教育，强化网络行为规范和责任意识。引导学生树立家国情怀、职业道德和社会责任感，最终实现“德才兼备、知行合一”的技术人才培养目标，为行业发展与社会进步输送兼具职业道德素养与专业技术能力的复合型人才。	课程包含计算机硬件基础、Windows 操作系统、Office 办公软件、网络基础等模块。重点培养文档处理、数据分析和演示汇报等实用技能，融入专业相关的计算机应用案例。结合新技术发展，介绍云计算、大数据等前沿技术概念。	教师需采用任务驱动教学法，设计贴近实际的应用场景。合理运用信息化教学手段，强化实操训练。学生需按时完成实践任务，主动探索软件功能。教学中要注重应用能力培养，突出计算机工具的实用价值，提升学生信息素养。
7	高等数学	**知识目标：**掌握函数、极限、导数等基础概念，理解微积分基本理论、数学建模方法，为专业课程奠定必要数学基础。 **能力目标：**培养数学运算和逻辑推理能力，提升运用数学工具解决实际问题的水平。增强数据分析和建模能力，适应未来职业发展需求。 **素质目标：**培养严谨求实的科学态度，提高抽象思维和创新能力。树立理论联系实际的观念，增强持续学习和自主探究意识。 **课程思政育人目标：**实现知识传授与价值引领的有机融合，培养学生养成求真务实、精益求精的态度，严谨对待学习与工作，通过融入数学史展现古今数学家的爱国情怀与奉献精神，厚植爱国主义情怀，在思维品质培养中以辩证思维解析数学概念，引导学生透过现象看本质，理解量变与质变、对立统一等规律，鼓励学生在数学问题求解中勇于创新，培养批判性思维和探索精神，同时通过团队合作解决数学建模等问题，增强学生的团队协作意识与社会责任感，使学生在掌握数学知识的同时，实现个人全面发展与社会价值统一。	课程包含函数与极限、导数与微分、积分及应用等基础模块。重点讲解工程实际问题中的数学应用，如最优化问题求解、变化率分析等。融入专业案例，开展数学建模实践，强化数学工具在专业领域的应用能力培养。	教师需结合专业需求设计教学内容，采用问题导向和案例教学方法。合理运用信息化手段，强化直观教学效果。学生需按时完成作业，积极参与课堂讨论。教学中要注重理论联系实际，突出数学应用价值，培养学生解决实际问题的能力。

8	大学英语	**知识目标：**掌握基础词汇和核心语法，学习职场英语表达。了解英语国家文化常识，熟悉专业相关术语。 **能力目标：**培养学生掌握语言基础知识和语言技能，具备基本的英语听、说、读、写、译能力，增强其跨文化交际意识和沟通能力，提高英语应用能力，适应未来职业需求。 **素质目标：**培养自主学习意识，增强跨文化理解能力。树立终身学习理念，提高团队协作和沟通能力。 **课程思政育人目标：**融入工匠精神教育，培养职业操守。通过中外文化对比，培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，正确对待中西方文化差异，增强文化自信和爱国情怀。	课程包含三大模块：基础英语模块重点训练日常交际和职场基础英语；专业英语模块针对不同专业需求，学习相关术语和场景对话；实践应用模块通过模拟职场情境，开展项目任务训练。教学内容突出实用性，融入大量真实职场案例，同时结合行业发展，介绍相关职业规范和标准。	对教师的要求：采用情景教学法，设计职场情境任务。结合信息化手段，注重实践能力培养。 对学生的要求：参与课堂活动，完成实践任务。利用网络资源自主学习，提升应用能力。
9	大学体育	**知识目标：**掌握体育运动基本理论知识，了解常见运动项目的规则与要领。学习科学锻炼方法和运动损伤预防知识，为终身体育锻炼奠定理论基础。 **能力目标：**发展学生基础运动技能，提升速度、力量、耐力等身体素质。培养 1-2 项运动特长，提升体育运动能力，提高职业体能水平。增强团队协作能力和体育竞赛组织能力。 **素质目标：**遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。 **课程思政育人目标**：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合， 树立健康第一的教育理念，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志。培养学生顽强拼搏、奋斗有我的信念，激发学生提升身体素质的责任感。	基础体能训练提升身体素质；球类、田径等专项技能教学；特色项目如武术、健身操等。融入职业体能训练，结合专业特点设计教学内容。	教师需采用示范教学与分组练习相结合的方式，注重因材施教。合理运用信息化教学手段，创新教学方法。学生需按时出勤，积极参与训练，完成课后锻炼任务。教学过程中要注重安全教育，培养学生终身体育意识，营造积极向上的体育文化氛围。
10	大学生职业发展与就业指导	**知识目标：**掌握职业生涯规划基本理论，了解就业政策与劳动法规。学习求职材料制作规范，熟悉职场礼仪与职业素养要求。 **能力目标：**培养职业规划与决策能力，提升简历制作与面试技巧，提高学生求职应职技巧，增强就业信息获取能力，掌握职场适应与职业发展方法。 **素质目标：**分析当前大学生面临的就业形势，帮助学生及时了解就业市场的需求形势和国家、地方有关大学生就业的政策，按照社会需求确立就业心理，树立正确的就业观念和就业取向。	课程包含职业认知、职业规划、求职技能、职场适应四大模块。通过职业测评、行业分析、简历制作、模拟面试等实践活动，帮助学生了解职业世界，掌握求职技巧。结合专业特点，开展行业专家讲座、企业参观等特色教学活动，强化职业认知与	教师需结合专业特色，采用案例教学、情景模拟等互动式教学方法，注重实践环节设计。学生需主动参与课堂活动，完成职业探索任务，积极进行自我认知与职业规划。教学过程中要注重个性化指导，针对不同学生特点提供差异化就业

		课程思政育人目标：通过加强就业形势和政策的宣传教育，引导广大学生深刻认识到党和国家“以人民为中心”的发展理念，切实增强对国家保就业、稳增长工作的信心，充分感知国家在相关领域的坚实能力。	规划能力。	建议。
11	大学生心理健康教育	**知识目标：**掌握心理健康基本概念和标准，了解常见心理问题表现及成因。掌握情绪管理、压力应对等心理调适方法，增强自我认知能力。 **能力目标：**培养学生情绪调节与压力管理能力，提升人际沟通与冲突解决水平。使学生掌握心理自助技巧，具备初步心理问题识别与求助能力。 **素质目标**：培养学生积极乐观的人生态度，增强心理韧性和适应能力。树立正确的自我认知，形成健康的生活方式与行为习惯。 **课程思政育人目标：**坚持育心与育德相结合，引导学生以自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态正 确对待和处理成长中的心理困惑和问题，始终围绕社会主义核心价值观来发展和完善自身人格，将个人自我实现的追求与社会发展结合起来。	课程包含心理健康基础知识、情绪管理、人际交往、压力应对等模块。通过案例分析、团体辅导等形式，帮助学生掌握心理调适技能。结合学生特点，重点讲解职业心理适应、就业压力疏导等内容，提升学生心理素质。	教师需采用互动体验式教学，创设安全开放的课堂氛围。结合学生实际需求，设计实践性教学活动。学生需积极参与课堂互动，完成心理训练任务。教学中要注重隐私保护，引导学生科学看待心理问题，提升心理健康素养。
12	劳动教育	**知识目标**：培养基本劳动技能，提升实践操作能力。掌握团队协作方法，增强问题解决与创新应用能力，适应未来职业劳动需求。 **能力目标**：培育吃苦耐劳精神，树立劳动光荣意识。增强责任担当，培养勤俭节约品质，形成尊重劳动、热爱劳动的良好品格。 **素质目标：**培养学生的劳动观念，树立尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的意识；引导学生形成正确的劳动价值观，理解劳动的社会意义和个人价值；培养新时代坚定的马克思主义者和具有工匠精神的社会主义建设者。 **课程思政育人目标：**弘扬劳模精神与工匠精神，强化劳动育人功能。引导学生做社会主义核心价值观的积极践行者，培养新时代坚定的马克思主义者和具有工匠精神的社会主义建设者。	主要包括工具使用、设备操作等基础训练；实践环节组织校园服务、专业实习等多样化活动。结合专业特色，设计职业劳动项目，融入新技术、新工艺内容，提升学生劳动素养与职业适应能力。	教师需结合专业特点设计教学内容，注重劳动安全教育，规范操作流程。学生需积极参与劳动实践，认真完成劳动任务。教学过程中要突出劳动育人功能，强化劳动价值观教育，注重培养学生的劳动习惯和职业精神，促进德智体美劳全面发展。
13	毛泽东思想和中国特色社会	**知识目标：**全面理解马克思主义中国化理论成果的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质；系统把握马克思主义中国化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法。 **能力目标：**学会用马克思主义中国化理论成果分析和解决现实问题，把理论与实践、理	课程包括三大知识模块：一是马克思主义中国化的科学内涵和理论成果；二是阐述毛泽东思想的时 代背景、主要内容和历	通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授，引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义

	主义理论体系概论	想与现实、主观与客观统一起来，自觉投身于中国特色社会主义伟大实践。 **素质目标**：引导大学生树立科学的世界观、历史观、大局观，深刻理解“中国共产党为什么能” “马克思主义为什么行”“中国特色社会主义为什么好”，自觉增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，努力学习文化知识，增强自己的本领，为实现中华民族伟大复兴中国梦而努力。	史地位；三是分别阐述邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。	中国化时代化最新理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；矢志不渝听党话、跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。 教学以马克思主义中国化时代化为主线，以建设中国特色社会主义理论为重点，让学生了解马克思主义中国化时代化的科学内涵及其历史进程。让学生理解毛泽东思想是马克思主义中国化时代化第一次历史性飞跃的理论成果；邓小平理论是马克思主义中国化时代化的第二次历史性飞跃的理论成果；“三个代表”重要思想是加强和改进党的建设、推进我国社会主义自我完善和发展的强大理论武器；科学发展观是发展中国特色社会主义所必须坚持的重大战略思想，必须长期坚持并不断发展。让学生掌握马克思主义中国化时代化的几大理论成果，并运用这几大理论成果分析问题和解决问题。

14	创新创业教育	**知识目标:** 熟悉创新思维的内涵及其基本训练方法；了解商业模式设计要点，掌握常用的创新方法；掌握保护创新成果的方法；了解创新创业政策法规。 **能力目标:** 培养创新思维与机会识别能力，提升商业计划书撰写水平。增强资源整合与项目管理能力，掌握创业风险防范与应对方法。 **素质目标:** 培育开拓进取精神，树立正确的创业价值观。增强团队协作意识，培养抗压能力与责任担当，形成积极向上的创业心态。 **课程思政育人目标:** 融入企业家精神教育，强化社会责任意识。通过创新创业案例培育家国情怀，引导学生将个人发展融入国家创新驱动发展战略。	课程包含创新思维训练、创业基础知识、商业计划设计、创业模拟实践四大模块。通过案例分析、工作坊等形式开展创新方法训练，组织商业模式设计、路演展示等实践活动。结合区域经济发展需求，引入真实创业项目，开展校企合作实践，强化学生创新创业能力培养。	教师需采用项目驱动式教学，设计真实创业情境任务。邀请企业家参与教学，保持教学内容的前沿性。学生需主动参与创新实践，完成商业计划设计。教学中要注重理论与实践结合，突出创新思维培养，强化创业伦理教育，提升学生创新创业综合素质。
15	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	**知识目标**: 学生能够从整体上把握习近平新时代中国特色社会主义思想，系统学习这一思想的基本内容、理论体系、时代价值与历史意义，进而增强对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。 学生能够理解党在新时代的基本理论、基本路线、基本方略，掌握中国特色社会主义进入新时代的科学内涵和基本特征。 学生能够深刻领会并掌握“十个明确”和“十四个坚持”的主要内容及相互关系，明确各项战略布局、发展理念等。 学生能够深刻领会党和国家在经济、政治、文化、社会、生态文明等各个领域的方针政策和重大战略部署。 学生能够深刻认识中国特色社会主义事业总体布局和战略布局，掌握实现中华民族伟大复兴的中国梦的丰富内涵和实现路径。 **能力目标:** 通过马克思主义中国化新的理论成果的学习，学生提升运用习近平新时代中国特色社会主义思想正确表达思想观点的能力。 提升学生运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点和方法，分析和解决问题的能力，以及正确认识新时代中国特色社会主义建设中的各种矛盾和问题，把握事物发展客观规律的能力。 学生通过整体学习习近平新时代中国特色社会主义思想的各个方面及其相互关系，提升了全面、系统地看待问题和分析问	课程主要的知识模块包括: 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的重要保障、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等内容。	此门课程教学以马克思主义中国化时代化为核心线索，以习近平新时代中国特色社会主义思想为关键要点，帮助学生深入领会马克思主义中国化时代化的深刻内涵、历史演进以及重大意义 。让学生明晰习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义中国化时代化的最新理论成果，是中华文化和中国精神的时代精华，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃。这一思想立足新时代的历史方位，对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，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执

		题的能力。 能坚定政治立场，在现实社会中提高政治辨别能力，有效抵制各种错误思潮；能对当前改革发展稳定、内政外交国防、世情国情党情有更加清晰的认识；能用所学理论指导自己的行为，提升综合素养和思想境界；能理解课程设置、熟悉课程标准，自觉拓展课外阅读范围，扩大自身知识视野。 **素质目标：**能自觉提升自身理论修养，带头践行社会主义核心价值观；能形成乐观、积极、健康、正确的情感、人格和社会责任感，提升人文素养；能在学习过程中总结经验方法，不断加深对社会实践的分析认知；能破除“本本主义”和“教条主义”的错误思想，善于从实际出发，培养形成强烈的批判思维和质疑精神，不迷信权威。 增强学生全面贯彻党的基本理论、基本路线和基本方略的自觉性和主动性。 增强学生对中国共产党领导和中国特色社会主义制度的政治认同感与拥护度，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，始终在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。 让学生深刻认识国家发展成就与自身责任，激发使命感，将个人发展与国家命运相连，为实现中国梦贡献力量。		政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题进行了系统回答。让学生掌握“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”以及“六个必须坚持”等核心内容，理解“十个明确”是对新时代中国特色社会主义本质特征和发展规律的集中概括，“十四个坚持”是新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，“十三个方面成就”展现了这一思想指导实践的卓越成效，“六个必须坚持”蕴含着其世界观和方法论。引导学生学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点、方法分析现实问题，在复杂多变的社会环境中把握方向，解决实际生活和学习中的难题，切实将理论知识转化为推动社会进步和个人成长的实践力量，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献智慧与力量。
16	人工智能应用基础	**知识目标：**了解人工智能、AIGC基础、发展与应用；掌握大语言模型、提示词及多模态生成相关知识；知晓机器学习、深度学习、计算机视觉等基础；熟悉智能装备前沿应用，理解AI伦理法律与职业发展相关内容。 **能力目标：**能运用各类AI工具完成资料搜集、文案、图文音视频创作与文件解读；可构建简易机器学习模型，辨析AI伦理风险，	课程涵盖人工智能与AIGC的概念、发展、核心技术及应用；大语言模型工具选用、提示词技巧、文本质检、长文档与数据分析；AI图像、思维导图、语音音乐、视频	遵循“教师引导，学生为主” 原则，综合运用理论讲解、多媒体演示、场景模拟、课堂讨论、翻转课堂等教学手段。以理论讲授为基础，融合案例教学、任务驱

		借助AI开展职业规划，调研AI前沿成果。 **素质目标：** 拓宽科技视野，激发创新思维，强化数据安全与法治意识，提升AI专业素养，树立职业规划意识。 **课程思政育人目标：** 感悟我国AI发展成就，厚植家国与文化自信，恪守AI伦理，树立正确职业价值观，增强时代责任担当。	生成的讲解与工具实操；AI伦理法律问题、治理原则，分析AI带来的职业机遇挑战，指导AI辅助职业规划。	动与项目式教学，依托国产AI工具组织实操实训。通过课堂演示、分组研讨，完成文案创作、多模态生成、模型实践等学习任务。引入AI行业案例与前沿素材，有机融入课程思政。实施线上线下混合教学，依托数字化资源拓展学习，组织小组调研探究，强化过程引导，兼顾理论掌握与实操训练，提升学生A应用能力与思辨能力。
17	中国民俗剪纸技法	**知识目标：** 了解剪纸的历史与文化内涵和掌握剪纸的基本知识。掌握剪纸艺术的历史渊源与文化内涵，了解不同地域的剪纸风格特点。学习传统剪纸纹样寓意，掌握基础剪纸工具使用方法与安全规范。 **能力目标：** 学生能够熟练掌握剪纸的基本技法、剪纸的构图技巧，培养图案设计与剪刀运用能力，掌握对称、连续等基础剪纸技法。学会运用多种剪纸技法进行创作，鼓励学生在传统剪纸技法的基础上进行创新，结合现代设计理念和元素，创作出具有时代感和个性的剪纸作品。 **素质目标：** 培育耐心细致的工作态度，提升审美鉴赏能力。增强文化自信，传承非遗技艺，培养创新思维与艺术表现力。 **课程思政育人目标：** 通过剪纸艺术，弘扬中华优秀传统文化，增强民族自豪感。在技艺传承中培育工匠精神，树立文化传承的责任意识。	课程包含剪纸文化理论、基础技法训练、创意设计实践三大模块。理论部分讲解剪纸发展历史与地域特色；技法训练包括对称剪、镂空剪等基础技法；实践环节设计传统纹样临摹与创新作品制作。结合现代设计理念，融入专业特色，开展主题性剪纸创作，如节庆装饰、文创产品设计等实践项目。	教师需采用示范教学与个别指导相结合的方式，注重传统技艺的规范性。准备充足的教学素材与工具，创设良好的创作环境。学生需认真完成课堂练习，积极参与创作实践。教学中要突出文化传承价值，注重培养学生的审美能力与创新意识，鼓励将传统技艺与现代设计相结合。
18	影视与鉴赏	**知识目标：** 掌握影视基础知识，了解影视艺术的基本概念、发展历程、主要类型和流派。掌握影视制作的基本流程，鉴赏不同类型影视作品的基本方法和技巧，掌握影视创作基本流程。 **能力目标：** 培养影视作品分析鉴赏能力，提升视听语言理解水平。掌握影视评论写作方法，具备基础影视审美判断能力。 **素质目标：** 培育艺术审美情趣，提高文化修	课程包含影视艺术基础理论、经典作品赏析、创作实践三个模块。理论部分讲解影视语言、类型特征等基础知识；赏析环节重点分析中外经典影片；实践模块组织短片创作、影评写作等	教师需采用案例教学与互动讨论相结合的方式，精选具有教育意义的影视作品。学生需积极参与课堂讨论，完成鉴赏作业。教学中要注重价值引导，突出美育功能，培养学生批判

		养水平。增强创新思维能力，树立正确的价值观和艺术观。 **课程思政育人目标:** 通过优秀影视作品弘扬社会主义核心价值观。在艺术鉴赏中增强文化自信，培养家国情怀和人文精神。	活动。结合时代特色，选取反映社会发展的优秀作品，开展主题式影视教育活动。	性思维能力，提升艺术素养和人文情怀。
19	中国共产党简史	**知识目标:** 把握中国共产党历史发展脉络，了解中国共产党百年奋斗的重大历史成就与历史经验；了解中国共产党是如何团结带领中国人民克服千难万险，创造了一个又一个彪炳史册的人间奇迹；了解一代又一代优秀中国共产党人的为民情怀与高尚情操。 **能力目标:** 深刻领会“四大选择”，即历史和人民怎样选择了马克思主义、怎样选择了中国共产党、怎样选择了社会主义道路、选择了改革开放；历史和人民怎样经过艰辛曲折的社会主义建设道路的探索，进一步增强拥护中国共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性。通过课堂教学，运用参与式教学方法，鼓励学生开展自主性学习、合作性学习，帮助学生提高解决问题的能力，要求他们理论联系实际，力争解决现实社会遇到的各种问题。 **素质目标**: 理解中国特色社会主义进入新时代的发展历程和时代特点。了解改革开放以来，我们寻找到了中国特色社会主义道路，形成了中国特色社会主义理论体系，并在中国特色社会主义理论体系指引下振兴中华民族的历程，从而自觉地继承和发扬近代以来中国共产党人的优秀品质，进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感， 坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心。促进学生政治素质和思想道德素质的提高，充分理解实行改革开放和实现中华民族伟大复兴中国梦的重大历史意义。	课程内容包括中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴、全民族抗日战争的中流砥柱、夺取新民主主义革命的全国性胜利、中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立、社会主义建设的探索和曲折发展、伟大历史转折和中国特色社会主义的开创、把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代等。通过学习，学生将全面了解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的光辉历程，深刻领会党在各个历史时期取得的伟大成就和积累的宝贵经验。	通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证，以及线上线下参观历史纪念馆，引导学生树立正确的历史观，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，感悟党的伟大，做“青春心向党 踔厉奋发建新功”的新时代青年。
20	中华人民共和国简史	**知识目标:** 了解当代中国社会主义革命、建设和改革的具体历史条件和历史方位，其对国际共产主义运动的贡献。全面了解新中国历史的发展进程、历史分期、主要成就、探索进程中的曲折及重要经验教训、历史启示。掌握观察、分析、解决社会问题的基本方法和历史思维及辩证思维的能力。了解新中国成立的历史背景、历史意义，新中国成立初期的内外形势。恢复国民经济、巩固新生政权的主要措施及成效。新中国走社会主义道路的历史必然性。 三大改造的主要过	课程主要包括: 新中国成立和社会主义基本制度的确立、社会主义建设的艰辛探索和曲折发展、改革开放与中国特色社会主义的开创、建立社会主义市场经济体制和把中国特色社会主义全面推向 21 世纪、全面建设小康社会与新	通过课堂讲解、案例分析、小组讨论、模拟实践等方式，促进学生进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感， 坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党的信任、对社会主义的信心。

		程、评价，“一五”计划的编制与实施。社会主义建设艰辛探索的主要过程、成就、失误及经验教训。 **能力目标:** 学习新中国史研究的根本意义在于总结历史、立足现实、面向未来，不断深化对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发展规律的认识，总结治国理政经验，发挥思政育人功能，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供坚实的理论支撑。 **素质目标:** 引导学生了解在中国进行社会主义革命和建设的历史决定性及探索中主要成就、探索过程的艰辛曲折，坚定走中国特色社会主义道路的信念和信心；学会观察、分析和解决问题的科学方法，不断培养和提升辩证思维能力。	的形势下坚持和发展中国特色社会主义、中国特色社会主义进入新时代和实现中华民族伟大复兴的中国梦、决胜全面建成小康社会和开启全面建成社会主义现代化强国新征程 等方面。通过学习，学生将深入了解中华人民共和国在各个历史阶段的发展变化，认识到中国特色社会主义道路的历史必然性和正确性，增强对国家的热爱和对未来的信心。	
21	改革开放简史	**知识目标**: 帮助大学生了解我国改革开放的历史，把握一个国家、一个民族从贫穷落后到繁荣富强的规律，特别是党的十八大以来我国全面深化改革开放的新理念、新思想、新战略以及取得的重大成就和经验。掌握改革开放以来中国特色社会主义建设事业取得的历史性成就、作出的重大历史贡献，懂得进一步深化改革开放必须坚持的重要经验。 **能力目标:** 帮助学生更加熟练地运用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场、观点、方法，全面正确认识我国改革开放取得的伟大成就，客观应对改革开放中的矛盾和问题，以更加积极主动的心态投身改革开放的伟大事业中。 **素质目标:** 使学生能够充分理解我国改革开放各个时期的路线、政策和目标，增强自觉执行党的路线、方针，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，紧密结合全面建设社会主义现代化国家的实际，把理论与实践、知与行统一起来，自觉投身于中国特色社会主义的伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有的贡献。	课程内容涵盖改革开放拉开大幕、改革开放全面展开、改革开放开创新局面、改革开放在科学发展中深化、改革开放进入新时代、坚定不移推进全面深化改革、坚定不移扩大高水平对外开放等。通过学习，学生将了解改革开放是如何推动中国经济、政治、文化和社会等领域的深刻变革，如何使中国逐步走向世界舞台的中央，以及改革开放对中国和世界产生的深远影响。这将有助于学生更好地认识和理解中国特色社会主义的发展道路，坚定对中国特色社会主义的信心和决心。	通过专题讲授法、情境通过专题讲授法、情境教学法、案例教学法等，让学生能够系统把握中国改革开放事业的辉煌成就、重大贡献、重要经验和深刻启示。引导大学生在全面了解中国改革开放的历史进程中，中国共产党为国家和民族作出的伟大贡献，深刻感悟中国共产党始终不渝为人民的初心宗旨，弄清楚中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好等基本道理，坚定不移听党话、跟党走，在全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的实践中建功立业。

22	社会主义发展简史	**知识目标:** 帮助大学生重点了解空想社会主义的产生和发展，了解科学社会主义的产生和发展，了解世界和中国对社会主义道路和制度的探索和实践，了解新时代中国特色社会主义的理论创造和伟大实践，从而增强对社会主义制度的认识与信心。 **能力目标**: 有助于大学生开阔眼界，扩大视野，增长知识，学会把中国特色社会主义理论置于社会主义发生、发展和演变的历史长河中加以认识和把握；有助于大学生全面总结社会主义历史经验，正确看待历史遗产，在总结和借鉴正反两方面社会主义历史经验的基础上，加深对中国特色社会主义理论体系的理解；有助于大学生划清科学社会主义与非科学社会主义的界线，提高大学生的鉴别、分析和批判能力。 **素质目标:** 帮助大学生正确认识和理解社会主义制度的优越性，进一步增强大学生道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，进一步提升大学生坚持和发展中国特色社会主义理论的自觉性和坚定性。	课程内容涵盖空想社会主义的产生与发展、科学社会主义的创立及其实践、世界第一个社会主义国家的建立、社会主义从一国到多国发展与苏联模式、中国共产党对社会主义建设道路的探索、世界社会主义的曲折与奋起、中国特色社会主义开辟社会主义新纪元、中国特色社会主义进入新时代。通过学习，学生将了解社会主义思想的起源、发展和变革，掌握社会主义制度在不同国家的实践经验和教训，为理解和坚持中国特色社会主义提供历史依据和理论支持。	课堂教学应采用启发式、研讨式、案例式、参与式、体验式、实践式等方法，充分调动学生的主体作用。在课程组织上应将理论讲授和社会实践融合在一起，贴近生活，贴近实际，使学生在现实生活中感受到历史的气息，既能激发学生的学习情趣，又有利于提高学生的认知、动手和研究能力，进而增强学生的爱国情怀、自信心和民族自豪感，帮助学生掌握关于当代社会主义的基本知识，以更深刻的视角理解认识当代中国社会，强化共产主义世界观。
23	中华优秀传统文化	**知识目标:** 掌握并传承中华优秀传统文化的基本内涵、主要内容、基本精神，了解了中国传统哲学、文学、仪式文化精髓，扩大学生视野，读懂更多的经典名著名篇，熟悉中国古代的艺术、科技、文化成果，弘扬中国传统礼仪、风俗及美食文化。 **能力目标:** 掌握鉴赏中华优秀传统文化及其载体的能力；养成传统美德、树立文化自信、掌握文化精粹；培养发掘中华优秀传统文化的生成规律和闪光点的能力；能坚持创造性转化、创新性发展中华优秀传统文化。 **素质目标:** 培养学生具有对中华优秀传统文化的热爱敬畏之情；具有强烈的民族精神、人文精神和科学精神；弘扬中华优秀传统文化，树立中华优秀传统文化是我们每一个中国人的血脉和灵魂的情感；提升人格修养，培养文化情怀，具有较好的审美情趣和审美能力，具备一定的优秀传统文化素养。	课程涵盖中华优秀传统文化的多个方面，包括传统文学、传统哲学、传统技艺、传统建筑、传统演艺、传统书画、传统饮食、传统医药、传统风俗、传统道德等。通过经典文献解读、历史故事讲述、艺术作品赏析等形式，系统介绍传统文化的基本内容与特点。同时，结合现代社会背景，探讨传统文化在当代的价值与应用，如道德伦理、社会治理、生态文明建设等方面的启示。	课堂上通过案例欣赏，要求学生积极参与课堂讨论，认真完成课后作业与阅读任务，深入理解并掌握课程知识。鼓励学生主动思考传统文化的现代意义，运用所学知识解决实际问题。同时，强调实践与体验的重要性，组织学生参与文化考察、艺术实践等活动，增强对传统文化的直观感受与亲身体验。通过多元化的考核方式，既系统介绍中国传统文化的基本精神和基本知识，又着力引导学生从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象，全面评估学

				生的学习成效与综合素养。培养学生对民族文化的感情和担当大任的历史责任感。
24	中华民族共同体概论	**知识目标**：全面深入学习贯彻中央民族工作会议精神和习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想，了解中华民族共同体的历史和现实，认识中华民族共同体的内涵与特征等中华民族共同体的基本常识，从历史中把握中华民族共同体演变的千年历程，树立正确的中华民族历史观。 **能力目标**：引导学生牢固树立“休戚与共、荣辱与共、生死与共、命运与共”的共同体理念，牢固树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，增强学生对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗，不断巩固中华民族共同体思想基础。紧扣铸牢中华民族共同体意识的基本任务，自觉推动中华民族共同体建设。 **素质目标**：引导学生树立正确的中华民族历史观，不断增强“五个认同”，树立“四个与共”的理念，铸牢中华民族共同体意识，铸就中国心、铸造中华魂；学生能积极参与各民族交往交流交融；学生会思考在铸牢中华民族共同体意识的社会大势中规划人生蓝图，树立为中华民族伟大复兴贡献力量的高远理想，努力为实现中华民族复兴伟业贡献力量。	课程共设十六讲，系统涵盖多方面内容：从中华民族共同体的基础理论、正确历史观树立入手，按史前至清前中期的历史脉络，梳理了中华民族共同体的起源、演进、初步形成、大交融、繁盛、内聚发展、大统合、稳固壮大及格局底定过程；随后聚焦近现代以来，讲述了 1840－1919 年国家转型与民族意识觉醒、1919—1949 年先锋队引领下的民族新选择、1949—2012 年新中国开启的民族新纪元，以及 2012 年至今新时代的民族共同体建设；最后以“文明新路与人类命运共同体”收束，形成完整的课程内容体系。	要求学生积极参与课堂讨论，深入理解中华民族共同体的核心理念与价值追求。鼓励学生主动查阅资料，拓宽知识面，深化对中华民族共同体构建的认识。通过课程考核，全面评估学生的学习成效与中华民族共同体意识的养成情况。达到增强学生学习知识、理论的兴趣和钻研理论的热情、提高学生运用所学知识分析问题和解决问题的能力，培养正确开展民族交往交流交融的态度、情感、能力，铸牢中华民族共同体意识。
25	语文	**知识目标：**掌握现代汉语基础知识和常用文体特征，了解文学鉴赏基本方法。学习实用写作规范，提升语言表达准确性，培养基础文学素养。 **能力目标**：培养阅读理解与书面表达能力，提升职场应用写作水平。增强口语交际能力，掌握专业文献阅读方法，适应职业发展需求。 **素质目标：**培育人文精神与审美情趣，提高文化修养。增强逻辑思维与创新意识，树立终身学习理念。 **课程思政育人目标：**通过经典作品传承中华优秀传统文化，培育文化自信。在语言训练中融入社会主义核心价值观教育。	课程包含现代汉语应用、文学鉴赏、实用写作三大模块。重点培养应用文写作、口语交际等实用技能，精选反映时代精神的文学作品。结合专业特色，设计职场情境语言训练，融入专业文献阅读指导，强化职业语文能力培养。	教师需采用任务驱动教学法，设计真实语言应用场景。学生需积极参与课堂活动，完成实践训练任务。教学中要注重学用结合，突出职业导向，强化语言应用能力培养，提升学生人文素养和职业竞争力。

（二）专业课程

一般包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

专业基础课是为后续专业课程学习打基础的课程。包括：计算机原理、C 语言程序设计、计算机网络技术、Photoshop、Web 前端技术基础、Java 程序设计、Python 编程基础、数据库技术、Linux 操作系统、单片机原理与接口技术等课程。

表 3 专业基础课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	计算机原理	**知识目标:** 掌握计算机的基本组成结构、工作原理及信息表示方式，理解指令系统与中央处理器的运行机制。 **能力目标:** 能分析计算机硬件各部分的功能与联系，具备初步排查简单硬件问题和解读指令执行过程的能力。 **素质目标:** 培养逻辑思维和系统分析能力，形成严谨的技术探究态度与团队协作意识。 **课程思政育人目标:** 树立科技报国理念，增强对信息技术发展的责任感，在技术学习中渗透精益求精的工匠精神。	计算机的基本组成，包括中央处理器、内存、硬盘、显卡等；了解操作系统、编程语言、数据等基本概念，计算机网络的基本组成和运行机制，局域网、互联网等基本知识等	深入讲解计算机的基本组成部件，以及它们的工作原理和相互之间的连接方式。帮助学生了解计算机硬件的组装与维护过程，掌握常见硬件故障的诊断与排除方法。同时培养学生的软件操作能力和编程思维。
2	C 语言程序设计	**知识目标:** 掌握 C 语言语法、数据类型、控制结构（顺序/分支/循环）、函数与指针基础。 **能力目标:** 能编写/调试基础 C 程序，解决数学计算等简单问题，阅读代码逻辑。 **素质目标:** 培养严谨编码习惯、逻辑思维及团队协作调试能力。 **课程思政育人目标:** 结合“中国芯”等案例，激发科技报国情怀与创新责任感。	C 语言的基本语法、数据类型、运算符、控制语句，函数和模块化编程、数组和指针，字符串处理等	通过大量的编程实践，提高学生的编程能力和编程思维。解决实际问题，培养学生的逻辑思维和问题解决能力。小组项目等形式，培养学生的团队协作精神和沟通能力。

3	计算机网络技术	**知识目标:** 理解 OSI/TCP/IP 模型、IP 寻址、路由协议、网络安全基础。 **能力目标:** 能配置交换机/路由器，排查网络故障，部署基础网络服务（如 DHCP、DNS）。 **素质目标:** 强化信息安全意识、规范操作习惯及跨团队协作能力。 **课程思政育人目标:** 强调网络主权安全，培养维护国家信息安全的使命感。	网络拓扑结构、协议和标准、网络层次结构；数据传输方式、数据传输协议、数据包和帧的结构；网络协议，如 TCP/IP 协议族；网络安全的概念和内容等	设置实验环节，让学生在实践中掌握网络设备的配置与管理、网络服务的架设与调试等技能，提高其动手能力和实践能力。
4	Photoshop	**知识目标:** 掌握图层、蒙版、选区、调色、滤镜等核心功能原理。 **能力目标:** 能完成图像修复/合成、海报设计、基础 UI 界面制作。 **素质目标:** 培养审美能力、版权意识及设计创新思维。 **课程思政育人目标:** 融入传统文化元素设计，增强文化自信与设计伦理。	了解 Photoshop 软件的基本界面、工具面板和菜单命令；掌握图像的色彩调整、文字特效、图层样式、选区编辑、通道和蒙版应用；能够熟练运用 Photoshop 进行图像处理和创作	了解 Photoshop 软件的基本界面、工具面板和菜单命令；掌握图像的色彩调整、文字特效、图层样式、选区编辑、通道和蒙版应用；能够熟练运用 Photoshop 进行图像处理和创作
5	Web 前端技术基础	**知识目标:** 掌握 HTML5/CSS3 语法、JavaScript 基础、响应式布局原理。 **能力目标:** 能开发静态网页，实现交互功能，适配多端设备。 **素质目标:** 培养用户体验优化意识、代码规范及自主学习能力。 **课程思政育人目标:** 结合国产前端框架（如 Vue/Weex），培养技术自主创新意识。	Web 前端开发基础：Web 基础知识、HTML 基础、CSS 基础。HTML 与 CSS 进阶：HTML 表单与表格、CSS 布局与排版、CSS3 新特性。JavaScript 基础：JavaScript 语法基础、DOM 操作、BOM 操作、事件处理。 课程实践：静态页面制作实践、JavaScript 交互功能实现实践、综合项目实践。	应采用多媒体教学手段，结合实际案例进行讲解，使抽象的理论知识形象化、具体化，便于学生理解。例如，在讲解 HTML 标签和 CSS 属性时，可以实时在浏览器中展示代码的运行效果，让学生直观感受不同代码的作用。在讲解过程中，注重知识点之间的逻辑关系，引导学生构建完整的知识体系。在已完成的静态页面基础上， 要求学生使用 JavaScript 实现一些基本的交互功能，如表单验证（验证用户名、密码、邮箱格式等）、页面元素的动态显示与隐藏、图片轮播效果、菜单导航的交互效果等。

6	Java 程序设计	**知识目标:** 理解面向对象思想、类/对象/继承、异常处理机制。 **能力目标:** 能编写控制台应用，实现基础算法，调试 Java 程序。 **素质目标:** 培养工程化编码习惯、文档编写及项目协作能力。 **课程思政育人目标:** 通过国产化替代案例（如华为 JDK），强化技术攻坚信念。	标识符、变量、数据类型、运算符、控制语句、方法等基本元素；类、对象、继承、封装和多态等核心概念；网络基础知识、Java 中的网络编程接口等	通过实际案例分析，引导学生将理论知识应用于实际问题中，提高其实践能力。组织学生进行项目实践，通过完成具体的项目任务，巩固所学知识并提高编程能力。
7	Python 编程基础	**知识目标:** 掌握数据类型、函数、文件操作、常用库（如 pandas/numpy）。 **能力目标:** 能处理数据清洗、自动化脚本编写、简单爬虫开发。 **素质目标:** 培养数据思维、开源工具应用及跨领域解决问题能力。 **课程思政育人目标:** 引导数据伦理意识，拒绝滥用爬虫技术侵犯隐私。	Python 基础语法：变量与数据类型、运算符与表达式、控制流语句、函数。Python 面向对象编程：类与对象、继承与多态、特殊方法与装饰器。Python 标准库与常用第三方库：标准库、NumPy 库、pandas 库、matplotlib 库。项目实践。	采用多媒体教学手段，结合实际案例进行讲解，使抽象的理论知识形象化、具体化，便于学生理解。注重知识点之间的逻辑关系，引导学生构建完整的知识体系。例如，在讲解函数时，可先回顾变量与数据类型的知识，再引入函数的概念，让学生明白函数是对代码的一种封装，用于实现特定功能。安排充足的实践课时，让学生有足够的时间进行编程练习。实践课程应在配备专业编程软件的机房进行，确保学生能够顺利进行程序开发。提供多个实际项目案例，如数据分析项目（对某电商平台销售数据进行分析）、数据可视化项目（将某地区空气质量数据以可视化方式展示），让学生在实践中综合运用所学知识。
8	数据库技术	**知识目标:** 理解关系模型、SQL 语法、事务管理、索引优化原理。 **能力目标:** 能设计 ER 模型，编写复杂查询，管理 MySQL 等数据库系统。 **素质目标:** 培养数据规范管理意识、备份习惯及性能优化思维。 **课程思政育人目标:** 强调数据主权重要性，维护关键信息基础设施安全。	数据库系统概述。 关系数据库：关系数据结构、关系操作。 数据库设计：数据库设计概述、需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、物理结构设计、数据库实施和维护。 数据库管理系统。课程实践：数据库设计实践、SQL 编程实	采用多媒体教学手段，结合实际案例进行讲解，使抽象的理论知识形象化、具体化，便于学生理解。例如，在讲解数据库设计时，可以结合一个具体的企业信息管理系统，详细介绍数据库设计的各个阶段和方法。讲解过程中，注重知识点之间的逻辑关系，引导学生构建完整的知识体系。例如，在讲解关系数据库时，先介绍关系数据结构，再讲解关系操

			践、数据库管理实践、项目实践。	作和关系完整性约束,使学生能够逐步深入理解关系数据库的核心内容。学生熟练掌握 SQL 语言的使用方法，能够使用 SQL 语句进行复杂的数据查询、更新和管理操作，提高学生的编程能力。学生使用所学的数据库管理系统,进行数据库的创建、用户管理、权限管理、备份与恢复等操作,熟悉数据库管理系统的日常管理和维护工作。
9	Linux 操作系统	**知识目标:** 掌握命令行操作、文件系统管理、权限控制、Shell 脚本。 **能力目标:** 能部署 Linux 服务（如 Nginx）、编写自动化运维脚本。 **素质目标:** 培养开源精神、系统安全加固及故障排查能力。 **课程思政育人目标:** 结合国产操作系统（如麒麟 OS），深化自主可控技术认同。	操作系统的基本概念；进程的概念、状态转换、进程调度算法；虚拟内存、内存分配、地址转换；磁盘空间管理、文件共享和文件权限；驱动程序的开发和管理；操作系统的安全性、访问控制、数据加密和防火墙等	通过设置实验环节,让学生在实践中掌握操作系统的操作技能和调试方法。选取典型的操作系统案例进行分析,帮助学生理解操作系统的设计思想和实现方法。组织学生进行课堂讨论和课后交流,促进学生之间的思想碰撞和知识共享。
10	单片机原理与接口技术	**知识目标:** 掌握 8051/ARM 架构、ADC/UART 接口协议及传感器控制逻辑。 **能力目标:** 能开发温度检测/电机控制程序，调试接口时序冲突。 **素质目标:** 培养硬件调试细致度与工程安全意识，规范电路设计习惯。 **课程思政育人目标:** 结合“中国芯”攻关案例激发科技报国情怀，培育制造业工匠精神。	单片机的基础知识，I/O 端口，终端系统；定时器系统，串口通信；模数、数模转换的使用；存储器扩展等	以项目为载体,将理论知识融入项目中,使学生在完成项目的过程中掌握单片机应用技术。鼓励学生参与实际项目或竞赛,提高其实践能力和创新能力。

2.专业核心课程

专业核心课是大数据技术专业学生构建数据处理全流程知识体系、掌握核心技术的课程。包括数据采集技术、数据预处理技术、数据可视化技术与应用、大数据分析技术应用、数据挖掘应用、大数据平台部署与运维等课程。

表 4 专业核心课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1.	数据采集技术	**知识目标:** 了解爬虫原理、反爬机制、API 接口调用、数据清洗方法。 **能力目标:** 能使用 Scrapy 等工具采集公开数据，存储结构化数据集。 **素质目标:** 培养合法合规采集意识、数据敏感度及伦理判断力。 **课程思政育人目标:** 强调数据安全合规性，杜绝非法数据交易行为。	传感器的工作原理、分类方式、主要性能指标，基于传感器网络的数据采集方法，数据采集系统的总体架构设计，数据采集系统的抗干扰设计方法等	通过理论式实践教学，学生能够系统掌握数据采集的理论知识，并熟练掌握各类数据采集设备的操作方法，能够独立完成数据采集系统的搭建、调试与运行。
2	数据预处理技术	**知识目标:** 掌握数据清洗（缺失值/异常值）、数据转换（规范化/编码）、数据整合（多源合并）的核心原理。 **能力目标:** 能使用 Python/Pandas 工具清洗脏数据，优化预处理流程提升数据质量。 **素质目标:** 培养数据敏感性与严谨操作习惯，强化团队协作调试能力。 **课程思政育人目标:** 强调数据安全法与隐私保护合规性，结合国产数据库案例培养技术自主意识。	数据清洗、缺失值处理方法、数据集成、数据变换、数据归约等	通过课堂讲授与实验操作相结合的方式，通过案例分析、项目实践等方式帮助学生将理论知识转化为实际操作技能。
3	数据可视化技术与应用	**知识目标:** 理解图表选择原则、视觉编码原理（如颜色/形状映射）及交互设计基础。 **能力目标:** 能用 ECharts/PowerBI 生成动态图表，设计交互式数据看板提炼数据洞见。 **素质目标:** 提升信息美感与数据叙事能力，增强版权意识与原创精神。 **课程思政育人目标:** 通过“脱贫攻坚数据看板”等案例增强制度自信，抵制数据造假。	图形语法基础、数据获取与导入、数据清洗、数据转换与重塑、数据抽样、可视化图表类型与应用、主流数据可视化工具	通过结合实际案例深入浅出地讲解知识，保证概念清晰、原理准确。通过课堂提问、小组讨论等方式引导学生积极思考，加深对理论知识的理解。
4	大数据分析技术应用	**知识目标:** 理解 Hadoop/Spark 分布式框架原理、描述统计与预测模型（如回归/聚类）。 **能力目标:** 能 PySpark 处理海量数据，构建分类/回归模型并撰写分析报告。 **素质目标:** 形成数据驱动决策思维，提升跨领域问题解决能力。 **课程思政育人目标:** 强调算法公平性（防技术歧视），通过“抗疫大数据”案例深化科技为民理念。	大数据分析的基本流程、大数据采集与存储、大数据预处理、大数据分析与挖掘算法、大数据分析平台与工具等	运用多种教学方法（如案例教学、启发式教学），将抽象的理论知识与实际应用相结合，确保学生理解透彻。
5	数据挖掘应用	**知识目标:** 掌握关联规则（Apriori）、分类（决策树）、聚类（K-means）算法原理。 **能力目标:** 能针对场景选择挖掘算法，优化参数提升预测准确率并解释结果意义。	数据挖掘的基本任务、数据清洗、决策树算法、朴素贝叶斯分类	结合实际案例讲解抽象概念和算法原理，通过多媒体展示、动画演示等方式

		素质目标: 培养创新探索思维，强化批判性结果验证意识。 **课程思政育人目标:** 抵制“大数据杀熟”，结合国产 AI 框架（如华为 MindSpore）培养创新自信。	器，基于贝叶斯定理、神经网络分类、聚类算法、关联规则挖掘等	增强教学的直观性。课堂上设置提问、讨论环节，引导学生积极思考，加深对知识的理解。
6	大数据平台部署与运维	**知识目标:** 理解 HDFS/YARN 等架构、负载均衡与容灾备份机制。 **能力目标:** 能部署 Hadoop 集群，编写自动化运维脚本并恢复平台故障。 **素质目标:** 形成系统稳定性保障意识，强化应急响应与文档规范化管理能力。 **课程思政育人目标:** 结合“东数西算”工程培养国家战略认同，强调关键信息基础设施安全责任。	net 的框架结构、ASP.NET 的集成开发环境、aspx 页的工作机制及流程等	以项目为载体，将理论知识融入项目中，使学生在完成项目的过程中掌握网站开发的全过程。

3.专业拓展课程

专业拓展课程是大数据技术专业学生在核心课程基础上，深入学习数据挖掘高级算法、分布式计算架构优化等进阶内容的课程。由人工智能导论、云计算平台技术应用、NoSQL 数据库技术应用、Web 前端开发框架技术、Scala 编程基础、Spark 应用技术、Flink 应用技术、大数据项目管理、大数据安全技术、大数据技术服务、大数据产品运营等课程构成专业拓展课。

表 5 专业拓展课课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	人工智能导论	**知识目标:** 掌握人工智能的基本概念、发展历程及核心领域（机器学习、深度学习等） **能力目标:** 理解典型算法（如分类、聚类、神经网络）的原理与应用场景 **素质目标:** 培养解决实际问题的 AI 思维，了解伦理与社会影响 **课程思政育人目标:** 学习人工智能导论知识，为国家人工智能领域提供新生力，弘扬爱国主义精神。	1.人工智能概述（定义、发展、应用领域） 2.机器学习基础（监督/无监督学习、算法实例） 3.深度学习入门（神经网络、CNN/RNN 基础） 4.自然语言处理与计算机视觉案例 5.AI 伦理与未来挑战	1.完成至少 3 个算法实践项目（如手写数字识别） 2.掌握 Python 基础编程与 TensorFlow/PyTorch 框架使用 3.提交伦理问题分析报告 4.参与小组讨论与案例分析

2	云计算平台技术应用	**知识目标：**掌握云计算核心概念（IaaS/PaaS/SaaS、虚拟化、弹性扩展） **能力目标：**熟练使用主流云平台（AWS/Azure/阿里云）部署与管理资源 **素质目标：**具备云原生应用开发与运维能力。 **课程思政育人目标：**厚植科技报国情怀，梳理云技术服务国家战略意识。	1.云计算基础架构与服务模型 2.云存储、计算实例与网络配置实战 3.容器化技术(Docker/Kubernetes) 4.云安全与成本优化策略 5.基于云的微服务架构设计	1.完成云环境搭建及 Web 应用部署实验 2.通过模拟项目掌握负载均衡、自动伸缩配置 3.独立完成云平台认证（如 AWS CCP）备考训练 4. 提交云资源管理优化方案
3	NoSQL 数据库技术应用	**知识目标：**理解 NoSQL 数据库特点（高扩展、灵活模型）及与关系型数据库的差异。 **能力目标：**掌握主流 NoSQL 类型（键值、文档、列族、图数据库）的应用场景。熟练使用 MongoDB/Redis/Cassandra 进行数据操作 **素质目标：**培养学生合作动手能力，加强沟通能力。 **课程思政育人目标：**树立数据伦理观，强化用户隐私保护意识。	1. NoSQL 基础（CAP 定理、BASE 理论） 2. MongoDB 文档数据库设计与 CRUD 操作 3. Redis 键值存储与缓存策略实战 4. Cassandra 列族数据库分布式架构 5. Neo4j 图数据库关系分析案例	1. 完成 MongoDB 集群搭建及数据分片实验 2. 设计并实现高并发场景下的 Redis 缓存方案 3. 对比分析不同 NoSQL 数据库适用场景（报告形式） 4. 使用 NoSQL 解决实际业务问题（如社交网络图谱）
4	Web 前端开发框架技术	**知识目标：**系统掌握主流 Web 前端开发框架（如 Vue.js、React.js 等）的核心技术原理与应用方法。 **能力目标：**理解框架的组件化开发模式及状态管理策略，具备运用框架完成复杂前端项目的能力。 **素质目标：**培养学生的工程化思维，包括代码规范、模块化设计、性能优化及跨平台开发能力，能够适应企业级开发需求。 **课程思政育人目标：**培养规范协作精神，践行开源共享的技术伦理。	课程涵盖框架基础语法、组件化开发模式、生命周期管理、状态管理工具（如 Vuex、Redux）、路由机制及构建工具。通过案例驱动教学，讲解框架在响应式设计、数据交互、异步请求处理及性能优化中的应用场景。此外，引入企业级项目需求（如权限管理、国际化），帮助学生理解技术选型逻辑与团队协作流程，提升解决实际问题的能力。	课程强调理论与实践深度融合，要求学生通过实验课独立完成组件开发、状态管理及路由配置等任务，并掌握 Git 版本控制、代码评审等敏捷开发技能。考核注重代码质量、项目实战能力及团队协作意识，包括课堂表现、实验报告及制作综合性项目。同时，鼓励学生参与开源项目，关注前端技术动态，培养持续学习与创新能力。

5	Scala 编程基础	**知识目标:** 掌握 Scala 编程语言的核心特性与编程范式。理解 Scala 融合面向对象与函数式编程的机制。 **能力目标:** 掌握集合操作、模式匹配、隐式转换等高级特性，能够编写高效、可维护的代码。 **素质目标:** 具备通过技术文档与社区资源持续学习的能力。 **课程思政育人目标:** 培养严谨逻辑思维与代码规范意识，践行工匠精神。	语言基础：Scala 语法、数据类型、控制结构、函数定义与调用，强调与 Java 的异同点；面向对象编程: 类与对象、继承与多态、特质（Trait）的应用，通过案例分析 Scala 的设计模式；函数式编程：高阶函数、不可变数据结构、模式匹配、隐式转换，重点讲解函数柯里化与单子（Monad）思想；工程化实践: sbt 构建工具的使用、ScalaTest 测试框架、项目实战。	实践导向：通过案例驱动教学，要求学生完成从语法练习到小型项目开发的完整流程，强调代码复用性与模块化设计；代码规范：遵循 Scala 社区编码风格（如变量命名、函数长度限制），使用工具（如 Scalafmt）自动化格式化代码；性能与调试：理解 Scala 的 Lazy Evaluation、Tail Recursion 等特性对性能的影响，掌握使用 JProfiler 或 VisualVM 进行性能调优；持续学习：鼓励学生参与开源项目或技术社区，阅读 Scala 官方文档与核心库源码（如 Scala 标准库、Akka 框架），培养技术敏感度。
6	Spark 应用技术	**知识目标:** 理解 Spark 技术体系、运行原理及生态系统。 **能力目标:** 掌握 Spark 编程实践，能运用 SparkSQL、SparkStreaming 等核心模块解决实际问题。 **素质目标:** 注重培养学生的创新意识、团队协作能力及对大数据技术的兴趣，树立正确价值观，为未来职业发展奠定基础。 **课程思政育人目标:** 树立大数据高效处理理念，培养技术优化的创新思维。	课程涵盖 Spark 基础、核心模块及综合应用。基础部分包括 Spark 概述、生态系统、运行架构与部署方式；核心模块教学涵盖 RDD 编程、SparkSQL 结构化数据处理、SparkStreaming 实时计算、SparkMLlib 机器学习算法库等；综合应用部分通过综合案例，如实时交易数据统计，展示 Spark 在大数据处理中的实际应用。此外，还涉及 Scala 语言基础、HBase 分布式数据库、Kafka 分布式发布订阅消息系统等与 Spark 紧密相关的技术。	教学要求强调理论与实践相结合，注重培养学生的综合能力。知识要求上，学生需掌握 Spark 基本概念、架构、核心 API 及生态系统；技能要求上，学生须具备运用 Spark 进行数据处理、分析及机器学习的能力，能独立完成项目开发；素养要求上，学生需树立正确的审美观念和劳动观念，培养自主学习和终身学习的意识，具备创新精神和创业意识。通过课程学习，学生应能综合运用所学知识，解决大数据处理中的实际问题。
7	Flink 应用技术	**知识目标:** 掌握 Flink 基本概念、原理、架构及核心技术，理解其与大数据生态中其他组件的协同工作机制。 **能力目标:** 熟练使用 Flink 的 DataStream API、Table API 等完	课程围绕 Flink 技术体系展开。基础部分介绍 Flink 的发展历程、核心概念、层次架构、应用场景及与其他大数据框架的区别，让学生了解	学生需清晰理解 Flink 的核心概念，掌握其核心技术原理，熟悉 Flink 的 API 使用方法。技能要求方面，学生要具备运用 Flink 进行大数据实时处理和批处

		成数据处理任务，能独立完成 Flink 应用程序开发、部署与调优。 **素质目标：**着重培养学生的工匠精神，追求代码高效完美；增强团队协作精神，通过小组合作项目提升沟通协作能力。 **课程思政育人目标：**推动实时数据服务社会，助力数字经济高质量发展。	Flink 在大数据处理领域的重要地位。核心技术涵盖流处理、批处理、状态管理、容错机制等，通过实例讲解帮助学生深入理解。实践环节包括 Flink 开发环境搭建、集群部署，以及使用 Flink 进行实时数据分析、异常检测、日志处理等实际业务场景的应用开发。此外，还涉及 Flink 与 Kafka、Hadoop、HBase 等组件的集成与协作，构建完整的大数据处理平台。	理的能力，能够编写高效的 Flink 作业，独立分析和解决应用中遇到的问题，如性能调优、异常处理等，并参与实际大数据项目开发。素养要求强调培养学生的工匠精神，在代码编写和项目开发中追求卓越；增强团队协作精神，在小组项目中积极沟通协作；培养创新思维，鼓励学生关注新技术趋势，提出创新性解决方案，为大数据领域发展贡献力量。
8	大数据项目管理	**知识目标：**了解大数据项目管理的基本概念、流程和方法，包括项目启动、规划、执行、监控与收尾等全生命周期的知识体系。 **能力目标：**掌握大数据项目所涉及的技术架构、数据处理流程、数据安全与隐私保护等相关知识，以便在项目管理中能够准确评估技术可行性和风险。 **素质目标：**培养学生具备制定大数据项目计划的能力，能够合理安排项目进度、分配资源、制定预算，并运用项目管理工具进行项目计划的可视化展示与管理。 **课程思政育人目标：**树立数据项目合规意识，坚守数据安全与伦理底线。	大数据项目管理基础。大数据项目管理工具与技术介绍，如 Project、Jira 等项目管理软件的基本使用。大数据项目规划。大数据项目执行与监控。大数据项目的风险管理。大数据项目收尾。	要求学生系统掌握大数据项目从启动到结束的全生命周期流程。理解各阶段之间的逻辑关系和相互影响，能够绘制项目全生命周期的流程图。学生应全面了解大数据技术体系，包括数据采集技术，如网络爬虫、传感器数据采集等不同方式的原理和适用场景，掌握如何根据项目需求选择合适的采集技术和工具。
9	大数据安全技术	**知识目标：**理解大数据安全的基本概念、原理和重要性，掌握大数据全生命周期（数据采集、存储、传输、处理、共享与销毁）中的安全威胁与防护机制。 **能力目标：**熟悉常见的大数据安全技术，如加密技术、访问控制技术、数据脱敏技术、安全审计技术等，了解其技术原理、适用场景和优缺点。 **素质目标：**培养学生能够运用所学的大数据安全技术，分析和解决实际大数据应用中的安全问	大数据安全基础。大数据采集与传输安全。大数据存储与处理安全。大数据访问控制与安全审计。大数据安全实践。	学生需全面掌握大数据安全的基本概念，涵盖大数据面临的安全威胁类型，如数据泄露、篡改、滥用等，理解安全风险产生的根源与机制。明晰大数据安全与传统信息安全的区别与联系，把握大数据环境下安全需求的特殊性。学生需全面掌握大数据安全的基本概念，涵盖大数据面临的安全威胁类型，如数据泄露、篡改、滥用

		题，具备设计和实施大数据安全解决方案的初步能力。 **课程思政育人目标：**筑牢数据安全防线意识，坚守网络空间主权底线。		等，理解安全风险产生的根源与机制。明晰大数据安全与传统信息安全的区别与联系，把握大数据环境下安全需求的特殊性。
10	大数据技术服务	**知识目标：**深入理解大数据服务平台的构建原理、运行机制，以及相关的云计算、分布式系统等支撑技术的基础知识 **能力目标：**掌握大数据技术服务体系架构，涵盖数据采集、存储、处理、分析以及可视化各个环节所涉及的技术和工具。 **素质目标：**培养学生具备根据实际业务需求，进行大数据采集方案设计、数据质量评估与清洗的能力，能够从多种数据源获取高质量的数据。 **课程思政育人目标：**树立数据服务民生理念，用技术赋能社会公平。	大数据技术服务基础。大数据采集与预处理服务。大数据存储与计算服务。大数据分析与可视化服务。大数据项目运维与管理。	要求学生系统掌握大数据的基本概念。深入学习大数据相关的基础理论知识，包括数据挖掘理论、机器学习基础概念、分布式系统原理等。全面掌握大数据开发与管理工具的使用知识，包括但不限于大数据集成工具（如 Apache Sqoop 用于关系型数据库与 Hadoop 之间的数据传输、Apache Flume 用于日志数据采集）、大数据分析工具（如 Python 的数据分析库 Pandas、NumPy、Matplotlib，以及专业的数据分析软件 R 语言）、大数据数据库管理工具（如 NoSQL 数据库管理工具，像针对 MongoDB 的 Robo3T，针对 Cassandra DataStax Astra DB 等）。
11	大数据产品运营	**知识目标：**理解大数据产品运营的核心概念、基本流程与关键环节，包括用户洞察、产品优化、营销推广以及数据驱动决策等方面的理论知识。 **能力目标：**掌握大数据在产品运营各阶段的应用原理与方法，如数据采集、存储、清洗、分析以及可视化呈现，了解相关工具和技术。 **素质目标：**培养学生运用大数据技术进行用户行为分析的能力。提升学生基于数据分析结果优化大数据产品的能力。 **课程思政育人目标：**坚守数据伦理底线，强化用户权益保护意识。	大数据产品运营基础。用户洞察与产品定位。大数据产品优化。大数据驱动的营销推广。大数据产品运营指标体系与监控。	学生需系统掌握大数据产品的概念、特点与分类，能够清晰阐述大数据产品与传统产品的区别，精准识别不同类型大数据产品（如数据服务类、数据分析类、数据应用类产品）的独特属性。熟知大数据产品涉及的数据来源、数据处理流程及数据存储方式，理解数据在产品各环节中的流转与应用逻辑，掌握数据质量对产品性能的重要影响。学生应熟悉大数据产品运营过程中常用的技术，如数据采集技术（网络爬虫、传感器数据采集等）、数据清洗与

				预处理技术、数据可视化技术等，了解这些技术的基本原理与应用场景。

4.实践性教学环节：毕业设计、岗位实习。

表 6 实践性教学环节课程目标、主要教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求
1	毕业设计	**知识目标:**掌握本专业领域相关的理论知识、研究方法及行业规范，理解毕业设计的流程、要求和评价标准。 **能力目标:**能够综合运用所学专业知识独立完成选题、调研、方案设计、实施及成果撰写等工作，具备解决实际问题和创新的能力。 **素质目标:** 培养严谨的治学态度、踏实的工作作风和较强的时间管理能力，增强团队协作与沟通表达能力。 **课程思政育人目标:** 树立正确的学术道德观和价值观，增强社会责任感与使命感，在毕业设计中融入精益求精的工匠精神和创新报国的理想信念。	讲授毕业设计的目的、意义、基本要求、流程及时间安排，介绍学术规范与学术诚信相关知识。选题与调研指导。讲解设计方案的撰写要点，组织学生进行方案论证。项目实施指导。指导学生进行成果的整理、撰写和反复修改。介绍答辩流程、技巧和注意事项。	认真、及时地下达毕业设计任务书，明确设计内容、要求与数据，以及各阶段的工作进度。开题报告、中期检查报告、毕业设计说明书等材料，并在不同阶段进行口头答辩。定期与学生见面，解决设计中的问题，并填写指导教师记录表。
2	岗位实习	**知识目标:**掌握对应岗位的基本工作流程、操作规范及行业安全知识，了解岗位所需的专业技术常识和职业发展基础信息。 **能力目标:**能独立完成岗位常规工作任务，具备岗位所需的实操技能、问题初步处理能力及与同事协作沟通的能力。 **素质目标:** 养成爱岗敬业、踏实肯干的工作态度，提升时间管理和适应能力，树立职业责任意识。 **课程思政育人目标:** 增强劳动光荣的观念，培养遵守职业道德和行业规范的自觉性，树立服务社会意识，在实践中体会团队合作的重要性。	实习前准备：讲解岗位实习要求、安全规范及职业道德，指导简历制作与面试技巧，匹配实习岗位。实习中实践与指导：跟进岗位实操训练，解答专业技术问题，协调处理实习中的沟通、适应等问题。实习后总结：指导撰写实习报告，组织实习成果交流，评估实习表现，总结经验并反馈改进。	安排学生到相关企事业单位进行岗位实习，亲身体验大数据技术专业的工作环境，了解行业规范与工作流程。通过实习，学生能够将所学理论知识与实际工作相结合，增强职业素养与就业竞争力，为毕业后顺利进入职场做好准备。

（三）第二课堂素质教育课

第二课堂素质教育课包括思想成长、实践实习、创新创业、志愿公益、文体活动、工作履历、专业技能特长等其他各类课程及活动。

表 7 第二课堂素质教育课安排表

模块	内容	性质	组织实施	认定者	计分标准	备注
思想成长	1.思想政治教育主题讲座、形势与政策报告会 2.爱国主义教育活动 3.党团组织生活 4.党团培训 5.青年大学习	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	第二课堂成绩由网络管理系统（到梦空间）实时记录，学生在大一、大二期间积分达 60 分及以上，可获 4 学分。
实践实习	1.暑期“三下乡”社会实践活动 2.寒暑假“返家乡”实践活动 3.企业见习实践 4.上级、校院交予专项工作项目实践活动含兼挂职锻炼 5.新闻宣传报道被学校、学院采用或转发 6.晨读 7.劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 8.实践活动的相关荣誉	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
创新创业	1.发表文章、出版专著 2.发明专利 3.创新创业项目竞赛 4.创新创业项目培训 5.创新创业课程、讲座 6.自主创业	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
志愿公益	1.校级、学院、社团、班级等学生组织开展的志愿服务活动 2.无偿献血活动 3.捐献造血干细胞 4.相关公益类宣传讲座、报告会等志愿服务表彰 5.公益劳动	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
文体活动	1.文艺竞赛 2.体育竞赛 3.文艺演出 4.体育活动 5.文体讲座	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
工作履历	1.团学干部任职 2.团学先进个人 3.勤工俭学 4.社会任职 5.退伍军人	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	

技能特长	1.职业资格证书 2.职业技能证书 3.机动车驾驶证 4.从业人员上岗资格证 5.技能比赛获奖	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	
其他	1.其他证书（社会职业类证书） 2.校内各单位其他类型活动 3.升旗仪式工作人员	自选	组织单位+各二级学院	校团委	“第二课堂成绩单”活动各模块计分标准	

八、教学进程总体安排

（一）教学环节分配表

教学周数分配表每学期总周数合计应为 20 周，各学期教学周数应与教学计划进程表一致，军训、入学教育、考试环节、实习开展、毕业设计、社会实践及毕业教育等，学期合计周数为 20 周。

表 8 教育活动时间分配表（单位：周）

学年 周数 项目	一		二		三	
	1	2	3	4	5	6
课堂教学	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18	1-18
考试	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20	19-20
军训	1-2					
入学教育	3-8					
毕业设计					1-18	
岗位实习					1-20	1-18
社会实践	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20	1-20
毕业教育						18-19
学期教学总周数	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周	20 周

（二）课程结构与学时、学分分配

本专业教学总学时为 2834 学时。其中理论教学 1254 学时，占 44.25%；实践教学 1580 学时，占 55.75%，其中岗位实习时间累计一般为 6 个月。公共基础课 990 学时，34.93%；选修课 308 学时，占 10.87%。

表 9 课程学时、学分分配表

课程类别		课程性质	学分	占专业总学分比例	学时				
					合计	理论教学		实践教学	
						学时	占专业总学时比例（%）	学时	占专业总学时比例（%）
公共基础课		必修	46	30.46%	862	472	16.65%	390	13.76%
		选修	8	5.30%	128	96	3.39%	32	1.13%
		小计	54	35.76%	990	568	20.04%	422	14.89%
专业课	专业基础课	必修	40	26.49%	720	360	12.70%	360	12.70%
	专业核心课	必修	24	15.89%	432	216	7.62%	216	7.62%
	专业拓展课	选修	10	6.62%	180	90	3.18%	90	3.18%
	实践性教学环节	必修	23	15.23%	512	20	0.71%	492	17.36%
	小计		97	64.24%	1844	686	24.21%	1158	40.86%
合计			151	100.00%	2834	1254	44.25%	1580	55.75%

（三）教学计划进程

表 10 教学计划进程安排表

课程类型		序号	课程代码	课程名称	学分	教学学时数			开课学期和周学时						考核类型
						合计	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	必修	1	1B410101101	思想道德与法治	3	48	36	12	4						考试
		2	1A410101102	形势与政策	1	32	32	0	1 到 4 学期开课，每学期 8 学时。						考查
		3	1A410101103	国家安全教育	1	16	16	0	2						考查
		4	1A410101104	军事理论	2	36	36	0	2						考查
		5	1C410101105	军训	2	112	0	112	第 1 学期						考查
		6	1B410101106	计算机基础	4	64	32	32	4						考查
		7	1A410101107	高等数学	4	64	64	0	2	2					考试
		8	1B410101108	大学英语	8	128	104	24	4	4					考试
		9	1C410101109	大学体育	8	144	0	144	2	2	2	2			考查
		10	1B410101110	大学生职业发展与就业指导	2	36	18	18	2		2				考查
		11	1B410101111	大学生心理健康教育	2	32	20	12		2					考查
		12	1B410101112	劳动教育	1	18	10	8	2						考查
		13	1B410101113	毛泽东思想和中国特色社会主义	2	32	28	4			2				考试

				理论体系概论											
		14	1B410101114	创新创业教育	2	32	20	12	2						考查
		15	1B410101115	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	52	48	4				4			考试
		16	1B410101116	人工智能应用基础	1	16	8	8		2					考查
	选修	1	1C410101201	中国民俗剪纸技法	2	32	0	32	公共选修课最低学分要求为 8 学分，其中要求 2 个学分为思政选修课学分。						考查
		2	1A410101202	影视与鉴赏	2	32	32	0							考查
		3	1A410101203	中华优秀传统文化	2	32	32	0							考查
		4	1A410101204	中国共产党简史	2	32	32	0							考查
		5	1A410101205	改革开放简史	2	32	32	0							考查
		6	1A410101206	中华人民共和国简史	2	32	32	0							考查
		7	1A410101207	社会主义发展简史	2	32	32	0							考查
		8	1A410101208	中华民族共同体概论	2	32	32	0							考查
		9	1A410101210	语文	2	32	32	0							考查
	公共必修课程学分、学时小计				46	862	472	390							
	公共必修课程学分、学时占比				30.46%	30.42%	16.65%	13.76%							
	公共选修课程学分、学时小计				8	128	96	32							
	公共选修课程学分、学时占比				5.30%	4.52%	3.39%	1.13%							
专业课	专业基础课	必修	1	3B510205301	计算机原理	4	72	36	36	4						考试
			2	3B510205302	C 语言程序设计	4	72	36	36	4						考试
			3	3B510205303	计算机网络技术	4	72	36	36	4						考试
			4	3B510205304	Photoshop	4	72	36	36		4					考查
			5	3B510205305	Web 前端技术基础	4	72	36	36			4				考查
			6	3B510205306	Java 程序设计	4	72	36	36		4					考查
			7	3B510205307	Python 编程基础	4	72	36	36		4					考试
			8	3B510205308	数据库技术	4	72	36	36		4					考试
			9	3B510205309	Linux 操作系统	4	72	36	36				4			考试
			10	3B510205404	单片机原理与接口技术	4	72	36	36			4				考试
	专	必	1	3B510205401	数据采集技术	4	72	36	36			4				考查

业核心课	修	2	3B510205402	数据预处理技术	4	72	36	36		4					考查
		3	3B510205403	数据可视化技术与应用	4	72	36	36			4				考查
		4	3B510205405	大数据分析技术应用	4	72	36	36				4			考查
		5	3B510205406	数据挖掘应用	4	72	36	36				4			考查
		6	3B510205407	大数据平台部署与运维	4	72	36	36				4			考查
专业拓展课	选修	1	3B510205501	人工智能导论	2	36	18	18	专业拓展课最低学分要求为 10 学分						考查
		2	3B510205502	云计算平台技术应用	2	36	18	18							考查
		3	3B510205503	NoSQL 数据库技术应用	2	36	18	18							考查
		4	3B510205504	Web 前端开发框架技术	2	36	18	18							考查
		5	3B510205505	Scala 编程基础	2	36	18	18							考查
		6	3B510205506	Spark 应用技术	2	36	18	18							考查
		7	3B510205507	Flink 应用技术	2	36	18	18							考查
		8	3B510205508	大数据项目管理	2	36	18	18							考查
		9	3B510205509	大数据安全技术	2	36	18	18							考查
		10	3B510205510	大数据技术服务	2	36	18	18							考查
		11	3B510205511	大数据产品运营	2	36	18	18							考查
实践性教学环节	必修	1	1B410101601	毕业设计	5	80	20	60					20		考查
		2	1C410101602	岗位实习	18	432	0	432						18	考查
专业必修课程学分、学时小计					87	1664	596	1068							
专业必修课程学分、学时占比					57.62%	58.72%	21.03%	37.69%							
专业拓展课程学分、学时小计					10	180	90	90							
专业拓展课程学分、学时占比					6.62%	6.35%	3.18%	3.18%							
总学分、学时合计					151	2834	1254	1580							

九、师资队伍

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

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25∶1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍考虑职称、年龄、工作经验，形成

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

（二）专业带头人

专业带头人原则上应具有大数据技术专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

专任教师应具有高校教师资格；原则上具有数据科学与大数据技术、大数据工程技术、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了

解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、教学条件

（一）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.专业教室要求

学校为该专业配备公共教室（配备有多媒体设施）、多媒体教室等，满足理论教学要求。

配有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，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，逃生通道畅通无阻。

2.校内实训资源

校内实训资源涵盖多个方面，满足大数据技术专业学生的实践操作与技能培养需求。建有大数据综合实训室等，让学生进行数据采集、存储、处理与分析等全流程的实践操作，熟悉大数据平台的搭建与运维。另外，为保障实践教学的质量与效果，校内实训资源还配备了专业的实训管理软件，能够对学生的实训过程进行全面监控与管理，记录实训数据与成果，方便教师及时了解学生的学习情况并给予针对性指导。同时，定期对实训设备与软件进行更新与维护，确保其始终处于良好的运行状态，紧跟行业技术发展步伐，为学生提供最前沿的实践环境。

表 11 校内实训资源列表

序号	实验实训室名称	实训适用课程	实训项目	主要设备名称及配置数量	工位数
1	信息系统开发与实施实训室	网站开发等	网站的创建、网站设计及测试	计算机 80 台	80
2	数据库应用实训室	数据库等	创建和管理数据库、设计数据库模式、编写 SQL 查询、实施数据备份和恢复、	计算机 80 台	80
3	商务智能实训室	Python 等	图像处理、数据分析、网络爬虫	计算机 80 台	80
4	计算机实训室	C 语言、综合布线、计算机网络基础、网站开发、Photoshop、操作系统、Python 编程基础	计算机组装、综合布线应用、Linux 操作系统应用、组网实训、Python 软件测试、Python 网络爬虫实训	服务器 1 台、交换机 1 台、微型计算机 80 台	80
5	自动控制实验实训室	单片机原理与接口技术	单片机应用实训	微型计算机 6 套、单片机实验开发系统综合装置 6 套、多合一单片机微机实验仪 8 台	80

3.校外实训资源

（1）校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地 2 个以上；能够开展程序设计、Web 应用开发、信息系统分析与设计、信息系统实施等实训活动；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

（2）学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地 2 个以上；能提供开展信息系统开发、信息系统实施、信息系统维护、数据库管理、商务智能等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安

全、保险保障。

表 12 校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	合作内容	接纳学生实习人次
1	广西工程职业学院大数据技术专业校外实习基地	广东华勤技术有限公司	1.接纳学生实习实训：提供大数据技术相关实习岗位，安排学生参与数据采集、数据清洗、数据标注、大数据平台基础运维等实践工作; 2.实践指导：选派具备丰富大数据技术实操经验的企业导师担任实习指导教师; 3.教学观摩：允许学生观摩学习企业专业团队的项目开发流程、技术应用及团队协作经验; 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	120
2	广西工程职业学院大数据技术专业校外实习基地	广东新能德科技有限公司	1.接纳学生实习实训：提供大数据技术应用相关实习岗位，安排学生参与大数据存储管理、数据可视化分析、智能算法基础应用等实践工作; 2.实践指导：选派经验丰富的大数据技术专业工程师担任实习指导教师; 3.教学观摩：允许学生观摩学习专业技术方法和项目管理经验; 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	100
3	广西工程职业学院大数据技术专业校外实习基地	广西阳戈新能源投资有限公司	1.接纳学生实习实训：提供新能源行业大数据分析相关实习岗位，安排学生参与行业数据采集、能耗数据分析、大数据预测建模等实践工作; 2.实践指导：选派兼具行业经验与技术能力的企业导师担任实习指导教师; 3.教学观摩：允许学生观摩学习行业大数据应用逻辑、分析方法及项目落地经验; 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	50
4	广西工程职业学院大数据技术专业校外实习基地	中国移动通信集团广西有限公司平果分公司	1.接纳学生实习实训：提供通信行业大数据技术相关实习岗位，安排学生参与通信数据采集、用户行为分析、网络数据运维、大数据平台监控等实践工作; 2.实践指导：选派通信行业大数据技术骨干担任实习指导教师; 3.教学观摩：允许学生观摩学习专业技术方法和行业运营管理经验; 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观	50

			的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	
5	广西工程职业学院大数据技术专业校外实习基地	中国电信股份有限公司平果分公司	1.接纳学生实习实训：提供电信行业大数据技术相关实习岗位，安排学生参与电信网络数据管理、业务数据分析、大数据平台搭建与运维等实践工作; 2.实践指导：选派电信大数据技术领域资深工程师担任实习指导教师，对学生进行全流程专业实操指导; 3.教学观摩：允许学生观摩学习专业技术体系和行业应用经验; 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	50
6	广西工程职业学院大数据技术专业校外实习基地	中国联合网络通信有限公司平果市分公司	1.接纳学生实习实训：提供联通行业大数据技术相关实习岗位，安排学生参与网络数据采集分析、大数据存储优化、通信业务数据挖掘等实践工作; 2.实践指导：选派联通大数据技术专业人才担任实习指导教师; 3.教学观摩：允许学生观摩学习专业技术方法和行业运营经验; 4.实践评价：参与学生实习成绩的评定，提供真实客观的实习评价意见; 5.提供教师实践岗位。	50

（二）教学资源

教学资源主要包括能满足学生专业学习、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，优先选用国家规划教材、国家优秀教材及近三年最新版规范教材，确保教材内容与人才培养方案、教学大纲匹配，注重实践性与时效性；专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。强化意识形态审查，杜绝政治导向问题或内容陈旧、拼凑的教材。

教材应充分反映本专业职业活动特点，结合职业技能等级证书考取需要，增加实践实操内容，强调理论在实践过程中的应用。

教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将本专业新职业标准、新工作规范、新知识技能及时纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类文献主要包括：大数据技术专业相关行业政策法规、行业标准、技术规范等与服务相关专业类图书和实务案例类图书。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与专业相关的音视频素材、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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（三）教学方法

根据不同课程的性质特点，在保留传统讲授法、演示法、讨论法、问答法、案例分析法等的基础上，应充分利用信息化教学资源，尽量将项目驱动法、探究式教学、翻转课堂等新型教学模式及方法引入课堂，遵循“学生为主体，教师为主导”的原则，积极探索多种教学方法。

（四）学习评价

1.课程考核方法

课程的考核一般分为考试评价、考查评价、鉴定评价、评语评价和答辩评价五种形式。考核评价须根据国家有关规定、课程标准及教学特点确定相应形式，可采取笔试、技能测试、机考、口试、面试等中的一种或多种方式进行。

课程成绩评定根据学生参与度、作业质量、实训效果与期末

考核等项目确定不同比例进行综合评定，评定标准如下:

（1）A 类课程成绩构成（纯理论）

总成绩=期末成绩（50%）+平时成绩（50%）

（2）B 类课程成绩构成（理论+实践）

总成绩=期末成绩（40%）+平时成绩（60%）

（3）C 类课程成绩构成（纯实践）

总成绩=期末成绩（50%）+平时成绩（50%）

2.教学评价方式

教学评价采用校内评价与校外评价相结合的方式，校内评价注重过程考核，校外评价以企业评价为主，由企业人员根据企业的岗位工作考核标准，制定对应的核心课程的评价标准，并组织企业人员对学生考核，把评价标准的着眼点和落脚点从目前以学科成绩为核心，改变到以岗位能力为核心的轨道上来。本着为行业企业服务的原则，努力缩小或消除学校评价与企业评价之间的差异。

十一、质量保障

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全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、人才培养方案更新及资源建设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，建立健全教学检查、领导听课、期末教学质量评价等制度，建立与企业联动的实习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.专业教研室建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开

教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

5.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十二、毕业要求

（一）学分要求

本专业要求学生根据人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格且修满至少 151 学分。其中，必修课 133 学分，选修课 18 学分。公共必修课 46 学分，公共选修课 8 学分。专业必修课 87 学分，专业选修课 10 学分。

（二）职业类证书要求

将计算机装配员、办公软件应用等职业证书纳入培养要求，鼓励学生考取相关证书。通过职业证书的考取，提高学生的专业技能和就业竞争力，使学生更好地适应社会和企业的需求。

学生接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分，以支撑学生未来在就业、创业、学业等方面持续发展。

表 13　大数据技术专业职业证书一览表

序号	证书名称	发证机构	备注
1	低压电工上岗证	百色市应急局	自愿
2	电工（初级）	百色市职业技能鉴定中心	自愿
3	汽车维修工（初级）	百色市职业技能鉴定中心	自愿
4	计算机装配员（初级）	百色市职业技能鉴定中心	自愿
5	办公软件应用	百色市职业技能鉴定中心	自愿
6	叉车	田阳区市场监督管理局	自愿

（三）综合素质要求

1.思想品德与体质健康：坚定理想信念，践行社会主义核心价值观，思想品德合格；身体健康。

2.知识结构与专业技能：系统掌握大数据领域的基础理论和核心算法等专业知识；熟练掌握大数据采集、存储、处理、分析与可视化的技术技能。

3.职业素养与综合能力：具备良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和创新意识；深刻理解并践行爱岗敬业、精益求精的工匠精神；具备较强的团队协作、沟通表达和可持续学习发展的能力。

4.实践经历与行动能力：完成规定的实习实训教学环节并考核合格；积极参加各类社会实践活动，具备将理论知识转化为解决实际工程问题的行动能力。