大数据技术应用专业

人才培养方案

（适用年级：2026 级）

新乡测绘中等专业学校

2026 年 9 月

大数据技术应用专业人才培养方案

概　述

本方案依据《中华人民共和国职业教育法》《国家职业教育改革实施方案》和教育部《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《中等职业学校公共基础课程方案》（教职成厅〔2019〕6号）、《大数据技术应用专业教学标准》及《职业教育专业简介（2022年修订）》制订，落实河南省中等职业学校首批专业课课程标准与对口招生考试科目调整要求，结合新乡市及豫北地区大数据与信息技术服务产业发展和用人单位需求，经学校专业建设委员会论证（吸纳行业企业专家参与）、学校党组织会议和校长办公会审议通过。本方案按照“岗课赛证”一体化思路设计课程体系与教学内容，将岗位职业标准、职业技能等级标准、技能大赛标准与专业教学标准“多标对接”，融入专业课程标准与实训项目，实现岗位需求、课程内容、证书考核与竞赛要求的有机统一。

本方案适用于新乡测绘中等专业学校2026级大数据技术应用专业（专业代码710205）普通中职班，是本专业组织教学活动、安排教学任务、实施教学和进行质量评价的基本依据。

一、专业名称及代码

大数据技术应用（710205）

二、入学基本要求

初级中等学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

3 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（71）
所属专业类（代码）	计算机类（7102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	软件和信息技术服务人员（4-04-05）、数据库运行管理员（4-04-05-04）、数据标注员（4-04-05-05）
主要岗位（群）或技术领域	数据采集、数据处理、数据分析与可视化、数据标注
职业类证书	职业技能等级证书：大数据平台运维（初级、中级）、数据采集、大数据分析与应用；职业资格（技能等级认定）：计算机技术与软件专业技术资格（信息处理技术员）

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，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网

和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的大数据采集、数据分析与处理、数据标注等技术领域，能够从事数据采集与处理、简单数据分析与可视化、数据标注等工作的技能人才。本专业培养目标对标《大数据技术应用专业教学标准》与《职业教育专业简介（2022 年修订）》（计算机类），并结合区域产业发展需求与学校办学实际予以细化。

六、培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求:

（一）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;

（二）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;

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、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；

（四）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；

（五）具备程序设计、计算机网络技术、操作系统、Web 前端技术等专业基础理论知识，具有计算机组网基本技能和网页制作能力；

（六）具有计算思维的基本素养，能开发简单应用程序；

（七）能够实现数据库定义、修改、查询和 SQL 数据分析等操作，具备小型结构化数据库运维能力；

（八）了解大数据处理的基本流程，熟悉大数据工程技术领域常用软件及平台的功能，能使用工具完成数据采集与处理；

（九）能够使用工具选择关键数据指标，进行数据可视化操作；

（十）具有数据安全、个人信息保护和数据质量规范意识；

（十一）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基本数字技能；

（十二）具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

（十三）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，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;

（十四）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;

（十五）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。

七、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程、专业基础课、专业核心课程、专业拓展课、实践性教学环节等。本专业课程内容与要求对标国家标准：专业课程依据《大数据技术应用专业教学标准》与《职业教育专业简介（2022 年修订）》（计算机类）确定教学内容与目标要求，并优先对标河南省颁布的中等职业学校专业课程标准（2025 年）；课程体系按“岗课赛证”一体化思路设计，将岗位职业标准、职业技能等级标准、技能大赛标准融入课程标准与考核标准。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
1	中国特色社会主义	依据中等职业学校思想政治课程标准（2020 年版）开设，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国	2	36	考试	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
		特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。				
2	心理健康与职业生涯	依据中等职业学校思想政治课程标准开设，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	2	36	考试	必修课
3	哲学与人生	依据中等职业学校思想政治课程标准开设，阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	2	36	考试	必修课
4	职业道德与法治	依据中等职业学校思想政治课程标准开设，着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解依法治国的总目标和基本要求，了解道德、纪律和法律规范，深刻认识“法律面前人人平等”的是想内涵，增强社会公德和法律意识，养成学法、尊法、守法、用法的思维方式和行为习惯，切实提高学生的道德意识和法律素养。	2	36	考试	必修课
5	语文	依据中等职业学校语文课程标准开设，注重对中国优秀传统文化和社会主义先进文化的教育，注重学生对文本的体验与感悟，激发对传统文化的热爱，对学生实用文和微写作及口语	14	258	考试	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
		交际进行训练，通过课内外的教学活动，提升学生的审美鉴赏能力、语言运用能力、文化传承能力，通过对学生核心素养的培养，使学生成长为有德行、有文化、会交际、有一定思维力、审美力以及在本专业中较好的表现力的应用型人才。				
6	历史	依据中等职业学校历史课程标准（2020年版）开设，以唯物史观为指导，促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步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，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	4	72	考查	必修课
7	数学	依据中等职业学校数学课程标准开设，使学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科的核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想象、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。	11	204	考试	必修课
8	英语	依据中等职业学校英语课程标准开设，在初中英语学习的基础上，帮助学生进一步学习语言知识，提高学生听、说、读、写的语言基本技能和运用英语进行交际的能力；发展中等职业学校英语学科核心素养，引导学生在真实情景中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；形	11	204	考试	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
		成思维差异，增强国际理解，坚定文化自信，帮助学生树立正确的世界观，人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。				
9	信息技术	依据中等职业学校信息技术课程标准开设，中等职业学校信息技术课程要落实立德树人的根本任务，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。	6	108	考查	必修课
10	体育与健康	依据中等职业学校体育与健康课程标准开设，中等职业学校体育与健康课程要落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣；学会锻炼身体的科学方法，掌握1-2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和职业相关的健康安全知识，形成健康文明的生活方式；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。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，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。	11	192	考查	必修课
11	艺术	依据中等职业学校公共艺术课程标准（2020年版）开设，并注重培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质，培育学生职业素养、创新能力与合作意识等在本专业中的应用能力。	4	72	考查	必修课
12	物理	依据中等职业学校物理课程标准开设，引导学生从物理学的视角认识自然，认识物理学与生产、生活的关系，经历科学实践过程，掌握科学研究方法，养成科学思维习惯，培育科学精神，增强实践能力和创新意识；培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴大任所必需的物理学科核心素养，引领学生逐步形成科学精神及科学的世界观、人生观和价值观，自觉践	4	72	考查	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
		行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。				
13	劳动教育	依据《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》开设。通过劳动教育，帮助学生树立正确的劳动观，铸造崇高个人品德，助益学生锻炼劳动技能，积累劳动经验，培养劳动习惯；具有沟通协作、团结合作的能力。培育正确的劳动价值观，将劳动光荣、劳动崇高、劳动伟大。劳动美丽的观念根植于学生内心，使学生摒弃好逸恶劳、不劳而获等错误观念，塑造正确的劳动态度和情感。	2	36	考查	必修课
14	军事理论与军训	依据《高中阶段学校学生军事训练教学大纲》开设。军事理论课围绕国防安全与军事科学体系展开，重点培养学生的国防意识、军事素养和国家安全观。其核心内容包括军事基础理论、国际军事动态、现代战争形态及科技应用等方面。	2	36	考查	选修课
15	中华优秀传统文化	依据《中等职业学校公共基础课程方案》（教职成厅〔2019〕6号）开设，为限定选修课程。主要内容包括中华优秀传统文化的基本精神与核心思想理念、中华传统美德、中华人文精神、中华传统艺术与民俗文化等，引导学生坚定文化自信，传承中华传统美德，涵养职业素养，将优秀传统文化融入专业学习与职业实践。	2	36	考查	选修课

（二）专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
1	网页设计与制作★	依据《河南省中等职业学校网页设计与制作课程标准（2025年）》开设。课程内容涵盖网页设计与制作的基本概念、HTML与CSS的基础知识、网页布局与美化技巧、网页动画制作等。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握网页设计与制作的全过程，包括需求分析、页面设计、代码编写、测试与发布等环节。同时，课程还将引入网页设计与制作的最新技术和趋势，拓宽学生的视野。本课程为河	3	54	考查	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
		南省对口升学考试专业基础课科目。				
2	程序设计基础★	依据《河南省中等职业学校程序设计基础课程标准（2025年）》开设，为河南省对口升学考试专业核心课。课程内容以 Python 语言为载体，包括程序设计基础（数据类型、运算符与表达式、顺序结构与选择结构、循环结构、数组与字符串）、函数与模块化设计、文件读写与异常处理、面向对象程序设计初步，以及常用数据处理与可视化库的基本应用。要求学生掌握 Python 程序的阅读、编写与调试方法，能运用函数与模块化思想分析解决实际问题，养成规范编码与良好编程习惯，具备初步的算法思维与调试能力。	4	72	考查	必修课
3	操作系统基础	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。课程内容涵盖操作系统的基本概念、进程管理、存储管理、文件管理、设备管理、网络管理等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握操作系统的基本原理和功能，了解常见操作系统的使用和管理方法。同时，课程还将引入操作系统的新技术和趋势，拓宽学生的视野。	4	72	考查	必修课
4	计算机网络基础★	依据《河南省中等职业学校计算机网络基础课程标准（2025年）》开设。课程内容涵盖计算机网络的基本概念、数据通信原理、网络体系结构、网络协议、网络设备等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握计算机网络的基本原理和技术，了解常见网络设备的配置和管理方法。同时，课程还将引入计算机网络的新技术和趋势，如云计算、大数据处理等，拓宽学生的视野。本课程为河南省对口升学考试专业基础课科目。	4	72	考查	必修课

（三）专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
1	大数据技	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。课程内容涵盖大数据的基本概念、数据预处	7	132	考试	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
	术应用基础	理、数据存储与管理、数据挖掘与分析等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握大数据处理的基本流程和方法，了解常见大数据处理工具和平台的使用。同时，课程还将引入大数据应用的实际案例，帮助学生更好地理解大数据技术的应用场景和价值。				
2	数据库应用与数据分析★	依据《河南省中等职业学校数据库应用与数据分析课程标准（2025 年）》开设。课程内容涵盖数据库的基本概念、数据库设计、SQL 语言、数据分析基础等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握数据库的基本操作和管理方法，了解数据分析的基本原理和技术。同时，课程还将引入数据分析的实际案例，帮助学生更好地理解数据分析的应用场景和价值。本课程为河南省对口升学考试专业核心课科目。	7	132	考试	必修课
3	数据采集与处理技术应用	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。课程内容涵盖数据采集的基本概念、数据采集工具和方法、数据处理流程和技术等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握数据采集与处理的基本技术和方法，了解常见数据采集与处理工具和平台的使用。同时，课程还将引入数据采集与处理的实际案例，帮助学生更好地理解其应用场景和价值。	2	36	考试	必修课
4	数据可视化技术应用	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。课程内容涵盖数据处理的基本概念、数据处理流程和技术、数据可视化工具与方法等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握数据处理与可视化的基本技能和方法，了解常见数据处理与可视化工具和平台的使用。同时，课程还将引入数据处理与可视化的实际案例，帮助学生更好地理解其应用场景和价值。	2	36	考试	必修课
5	Web 前端开	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。课程内容涵盖 Web 前端开发的基本概念、HTML	2	36	考试	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
	发技术基础	与 CSS 的基础知识、JavaScript 编程、前端框架与库等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握 Web 前端开发的基本技能和方法，了解常见前端框架与库的使用。同时，课程还将注重培养学生的创新思维和团队协作能力。				
6	大数据编程基础	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。课程内容涵盖大数据编程的基本概念、大数据处理框架的使用和编程、大数据编程语言（如 Python）的介绍和应用等方面的知识。学生将通过理论学习与实践操作相结合的方式，掌握大数据编程的基本技能和方法，了解常见大数据处理工具和平台的使用。同时，课程还将注重培养学生的编程规范和良好的编程习惯。	2	36	考试	必修课

（四）专业拓展课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
1	大数据平台搭建	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。掌握大数据平台架构（Hadoop/Spark 生态系统）及核心组件功能；具备独立搭建集群、数据上传与分析能力；熟悉平台运维与性能优化方法。	2	36	考试	必修课
2	网络搭建	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。掌握 OSI/TCP/IP 模型及子网划分；能配置交换机/路由器（静态/动态路由）；部署 DHCP/DNS/FTP 等网络服务；解决 IP 冲突、网关故障等常见问题 678。	4	72	考试	必修课
3	网络安全	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。理解加密算法（AES/RSA）及 PKI 体系；掌握防火墙（iptables）、入侵检测系统（Snort）配置；具备漏洞扫描（Nessus）、渗透测试及合规性（等保 2.0）实践能力。	2	36	考试	必修课
4	数据分析技术应用	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。熟练使用 SQL/Python 进行数据清洗（Pandas）与可视化（Matplotlib/Tableau）；掌握回归/聚类模型训练；输出业务分析报告（如金融	4	72	考试	必修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
		风控决策）。				
5	大数据平台运行与维护	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。通过大数据平台概述、硬件与网络基础构建课程基础认知；再聚焦核心技术与工具操作，涵盖 Hadoop 生态组件部署维护、数据存储管理、平台监控与故障处理；最后以小型大数据平台搭建和平台优化实训，强化学生实操能力，助力掌握平台运行维护实用技能。	7	132	考试	必修课
6	数据应用程序开发	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。学会 Python（及 Java 基础）语法与简单脚本编写，熟练操作 PyCharm 等开发工具及 Git 版本控制；数据处理上能借助 Pandas、NumPy 进行数据读取、清洗与计算，用 Matplotlib 等库实现基础数据可视化；核心开发能力需具备用 Python（Tkinter）开发桌面数据应用、通过 PyMySQL 实现程序与 MySQL 数据库交互、运用 Flask/Django 搭建简易 Web 数据应用的能力；同时要通过小型完整项目（如校园图书借阅数据管理系统）实战，掌握开发全流程，并能排查处理代码、数据读取、数据库连接等常见问题。	7	132	考试	必修课
7	商务数据分析	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。教学内容主要包括：商务数据获取（如从电商平台、CRM 系统采集销售、客户数据）、数据预处理（清洗冗余数据、处理缺失值）、核心分析方法（销售趋势分析、客户画像构建、竞品对比分析等）及工具实操（用 Excel 做数据透视表、Python/Power BI 做可视化与深度分析）；目标要求是让学习者能独立完成商务数据处理与分析，生成具备决策参考价值的分析报告（如优化产品库存、制定客户营销策略），具备解决实际商务问题（如提升销售额、降低客户流失率）的数据分析能力。	8	144	考查	选修课
8	客户沟通技巧	依据《大数据技术应用专业教学标准》开设。教学内容主要包括：沟通基础（礼貌用语、倾听技巧、非语言沟通如肢体动作与眼神交流）、不同场景沟通策略（需求挖掘时的提问技巧、	8	144	考查	选修课

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学分	学时	考核方式	课程性质
		产品介绍时的重点提炼、异议处理时的共情回应）、沟通工具使用（电话沟通的清晰表达、线上沟通的及时反馈、面谈的氛围营造）；目标要求是让学习者能熟练运用各类沟通技巧，准确理解客户需求、有效化解沟通矛盾，建立良好客户关系，最终提升客户满意度与合作转化率。				

（五）实践性教学环节

对接真实职业场景或工作情境，在校内进行计算机硬件装配、数据采集与标注、数据处理与可视化等实训。上述校内实训均设置整周集中实训环节，以整周集中实训形式组织实施：依托校内实训基地，按学期设置整周实训周次，每学期末安排1周整周集中实训，实训内容纳入相应课程的实践学时统筹安排，不另增加总学时。

在计算机软件服务等单位进行岗位实习。岗位实习安排在第三学年第六学期，时间为3个月。学生以实际工作者的身份进入企业，了解社会以及企业各方面情况，了解各项规章制度、服务章程及工作中的相关注意事项等。实习中，学生学习大数据技术工作流程，能在师傅指导下完成各岗位基础工作。通过岗位实习即可以运用已有的知识技能完成一定的生产任务，又可以学习实际生产技术知识与管理知识，掌握生产技能，培养管理能力，并且通过实习巩固和丰富理论知识。进而使学生具备组织生产、独立工作以及初步的科学研究能力，以成为合格的专业技术人员，

达到实习操作的目的。学校、实习单位、学生三方签订岗位实习协议，落实《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）各项要求，切实保障学生实习安全与合法权益。

八、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为52周，累计假期12周，教学时间40周（含复习考试和实训）；周学时平均为30，课堂教学18周（含集中实践），其中，岗位实习12周（3个月）按每周30小时（1小时折1学时）安排。实行学分制，以18学时计1学分。入学教育（军训）、毕业教育等活动各1周（1学分），每周以30学时计入总学时。本方案三年总学分为180学分、总学时为3300学时。校内实训环节设置整周集中实训：各学期课堂教学周数中含集中实践，每学期末安排整周集中实训，实行“整周实训周”教学组织形式，实训学时已包含在相应课程的实践学时内，不另增加总学时。

（二）教学活动周安排表（单位：周）

内容 \ 学期	一	二	三	四	五	六	合计
课堂教学（含整周集中实训）	18	18	18	18	18	6	96
入学教育及军训	1						1
岗位实习						12	12
毕业教育						1	1
考核	1	1	1	1	1	1	6
机动		1	1	1	1		4
合计	20	20	20	20	20	20	120

（三）教学各环节学时比重表

课 程 类 别	学时	百 分 比
理论课	1638	49.6%
分散性实践教学环节	1242	50.4%
集中性实践教学环节	420	
合计	3300	100%

（四）各类课程学时比重表

课程类型		学时	百分比	百分比小计
必修课	公共必修课	1362	41.3%	89.1%
	专业必修课	1158	35.1%	
	集中实践	420	12.7%	
选修课	公共选修课	72	2.2%	10.9%
	专业拓展课	288	8.7%	
合计		3300	100%	100%

九、实施保障

（一）师资队伍

通过“校企合作（互聘）”的方式，充实以行业企业专业人才和能工巧匠为代表的兼职教师队伍，鼓励专任教师到企业实践，提高专兼职教师的职业教育能力，建立一支教育理念先进、实践能力强、教学水平高、专兼职结合、双师结构优化、双师素质优良的教学团队。

本专业专任教师合计17人。其中公共课9人，专业课8人。研究生学历3人。中级以上专业技术职务3人，初级专业技术职务3人，双师型教师4人。

专业带头人的基本要求，具有较高的职业教育认识能力、专业发展方向把握能力、课程开发能力、教研教改能力、学术研究

尤其是应用技术开发能力、组织协调能力，能带领专业建设团队构建基于工作过程的“层次化、模块化”的课程体系。

专任教师、兼职教师的配置与要求，本专业的专任教师应具有中等职业学校及以上学校的教师任职资格。本专业课程中的30%以上授课任务应由经过专业系统培训、具有中级及以上职称和一定实践经验的专任教师担任。

根据专业教学需要，可聘请一定数量、相对稳定的兼职教师。兼职专业教师应具有本科或本科以上学历，中级技术职称，从事专业实践工作5年以上。

（二）教学条件

1.专业教室

配备黑板、带音箱设备的智慧屏，互联网接入或 WiFi 环境，具有网络安全防护措施。各教学场地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.校内实训设施

序号	设备名称	规格 / 型号	数量	备注
1	实训服务器	CPU: Intel Xeon E3 及以上，内存: 32GB DDR4 及以上，硬盘: 2TB SSD+4TB HDD，支持虚拟化	10 台	
2	学生用计算机	CPU: Intel i5 12 代及以上，内存: 16GB DDR4，硬盘: 512GB SSD，显卡: 集成显卡	50 台	
3	网络交换机	千兆以太网交换机，24 口及以上，支持 VLAN 划分、QoS	3 台	

序号	设备名称	规格 / 型号	数量	备注
		优先级		
4	存储设备（NAS）	容量：16TB 及以上，支持 RAID 5/6，接口：千兆网口，支持文件共享与备份	1 台	
5	显示器	27 英寸,分辨率:2560×1440（2K），接口：HDMI+DP，支持多屏扩展	50 台	
6	笔记本电脑（教师用）	CPU：Intel i7 12 代及以上，内存：32GB DDR4，硬盘：1TB SSD，支持无线投屏	2 台	
7	投影仪与幕布	投影仪:亮度 4000 流明及以上,分辨率 1080P;幕布:120 英寸，16:9 比例	1 套	
8	网络测试仪	支持千兆网速测试、端口检测、Ping 测试、Traceroute 诊断	2台	
9	服务器机柜	42U 标准机柜，支持散热、理线，带门锁保护	2 个	
10	开发软件（含授权）	Python（Anaconda 套装）、PyCharm（教育版）、Eclipse（Java EE 版）、VMware Workstation	按需部署	
11	监控软件（含授权）	Zabbix、Ganglia，支持服务器资源监控、集群状态告警	1 套	
12	打印机（黑白 + 彩色）	黑白打印速度 30 页 / 分钟，彩色打印速度 20 页 / 分钟，支持 A4 纸张、无线打印	1 台	
13	UPS 不间断电源	容量：10KVA 及以上，续航 1 小时以上，支持服务器、交换机、存储设备供电	1 套	
14	网线（超六类）	长度 1-10 米,支持千兆网速，带屏蔽层（抗干扰）	50 根	
15	移动硬盘（备份用）	容量：2TB，接口：USB3.0+Type-C，支持加密备份	5 个	

（三）教学资源

课程教学应有相应的配套资源。课程配套资源应有：优质的课程教材、教案、电子课件、实训指导书、习题和试题库、教学软件、实训软件、网络课程、自主学习资源、岗位操作规程、任务工单、实训项目教案、考核标准等。同时积极开发数字化教学资源，建设虚拟仿真实训环境，推进人工智能、大数据等新技术与专业教学深度融合，赋能课堂教学、实训教学与学习评价。

（四）教学方法

依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力和教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。根据课程特点分别采用“项目教学、案例教学、现场教学、理论实践一体化教学”等模式，采用“分组式、启发式、讨论式、任务驱动式”等方法。

（五）学习评价

学生学业评价：专业理论评价以学校教师为主、企业为辅；实践能力评价以企业为主、学校为辅；理论实践一体化课程评价由学校教师和企业教师共同评定；评价内容突出职业能力评价，同时兼顾认知、情感、职业操守、出勤、纪律、团结协作、社会功德等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、岗位操作、职业技能大赛等评价、评定方式。

在岗课赛证融合评价方面：一是岗课融通，课程考核内容与数据采集、数据处理、数据分析与可视化、数据标注等岗位（群）

的典型工作任务对接，以企业真实生产任务、工程（项目）案例作为考核载体，聘请企业技术人员参与实操考核；二是课证融通，将《大数据平台运维》职业技能等级标准的知识与技能要求融入相关课程教学内容，学生取得职业技能等级证书后，可按学校学分置换办法申请置换对应课程学分；三是赛证融通，对接全国职业院校技能大赛"大数据技术应用""计算机应用技术"赛项及河南省中等职业学校技能大赛，将赛项评分标准转化为课程实训考核标准，建立"校级—市级—省级—国家级"四级竞赛训练梯队，竞赛获奖成绩按学校规定折算计入相关课程考核成绩或置换相应学分。

（六）质量保障

1.依据专业培养目标，实行目标管理。

学生必须达到毕业标准方能正常毕业。通过毕业标准促进人才培养目标的实现。

2.组织管理机制

构建科学的课堂质量管理体系，组建了学校教学质量督导体制，通过随堂听课、日常巡查、专项检查、学生座谈等手段，加强课堂教学质量监控与考核反馈；班主任、任课教师负责教学过程中到课率、教学秩序的巡查，落实课堂管理主体责任，促进教风、学风、考风的根本转变，提高课学习效率。

3.教学文件共编机制

校企共同设计专业人才培养方案，开发基于工作内容的专业课程，构建基于典型工作过程的专业课程体系，科学设计人才培养模式，开发校本教材，制订专业教学标准、课程标准、岗位技术标准、师傅标准、质最监控标准等。实现专业与产业、企业、岗位对接，专业课程内容与职业标对接，教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格对接。确保专业人才培养质量。

4.诊断与改进机制

对本专业人才培养方案，编制学期实施计划，明确教学任务和质量要求，每年要进行企业调研，毕业生跟踪服务，撰写调研报告，为专业人才培养方案的优化提供依据。对专业课程，研制课程标准，明确质量控制的重点，每学期撰写课程质量报告，对学生的学习状态、课程达标率进行分析，对课程教学实行考核性诊断，对发现的问题及时改进。对教师教学，采用“听课评课、学生座谈、教案检查、作业检查、学生评教、督导评教”对教学过程进行监督、反贵与评价，不断优化，提高教学实效。对学生实行综合素质测评机制，每学期进行学生学业综合水平测评，包括学业成绩、学生素质、学生发展等方面进行学业能力综合测评。通过测评促进学生自我反思和改进。同时每年撰写专业质量年度报告，进行综合诊断与改进。

5.岗课赛证融通机制

学校成立"岗课赛证"融通工作领导小组，建立岗位职业标

准、职业技能等级标准、技能大赛标准与专业教学标准"多标对接"机制：一是将岗位职业标准融入课程标准，校企共同开发课程与教材，推行"岗课融通"；二是对接《大数据平台运维》等职业技能等级证书，实施"1+X"证书制度，将证书培训内容有机融入专业课程教学，实行课程学分与证书学分互认；三是将技能大赛"大数据技术应用""计算机应用技术"赛项的内容与评分标准转化为教学项目与实训考核标准，以赛促教、以赛促学、以赛促改；四是每学年对融通成效进行评价与诊断，形成"岗位需求—课程内容—证书标准—竞赛要求"闭环改进机制，持续提升人才培养质量与岗位适应能力。学校将“岗课赛证”融通成效纳入专业年度考核，明确学生职业技能等级证书获取率、技能竞赛参与率与获奖率、企业满意度等指标；教师参与证书培训、竞赛指导计入教学工作量与绩效考核，并作为职称评聘、评优评先的重要依据。

（七）岗课赛证融通

本专业建立“岗位—课程—证书—赛项”融通清单，将岗位职业标准、职业技能等级标准、技能大赛标准有机融入专业课程标准与实训项目，实行课程学分与证书学分互认、竞赛获奖折算成绩或置换学分，落实“1+X”证书制度与“多标对接”：

融通维度	对接标准 / 证书 / 赛项	主要融入课程
岗	数据采集、数据处理、数据分析与可视化、数据标注等岗位（群）的典型工作任务与岗位职业标准	数据采集与处理技术应用、数据可视化技术应用、大数据技术应用基础

课	国家专业教学标准、岗位职业标准、职业技能等级标准、技能大赛标准“多标对接”，融入课程标准与考核标准	全部专业基础课、专业核心课、专业拓展课
赛	全国职业院校技能大赛、河南省中等职业学校技能大赛“大数据技术应用”“计算机应用技术”赛项	大数据技术应用基础、数据可视化技术应用、程序设计基础
证	职业技能等级证书：大数据平台运维（初级、中级）等（1+X证书制度）	数据库应用与数据分析、大数据编程基础、Web前端开发技术基础

十、接续专业举例

接续高职专科专业举例：计算机应用技术、软件技术

接续高职本科专业举例：网络工程技术

接续普通本科专业举例：数据科学与大数据技术

十一、毕业要求

学生完成规定学制的全日制学习后，须同时满足以下条件方可达到毕业要求：

（一）综合素质要求

思想品德考核合格。在学生手册中每学期的综合素质评定报告均为合格及以上。凡受到留校察看及以上处分的，毕业前由学生提出申请，班主任根据违纪学生留校察看期间基本素质量化考核提供建议，学校研究确定是否毕业、延迟毕业或肄业。

（二）课程与学分要求

需修满本专业人才培养方案所规定的所有课程，完成规定的教学活动，修满180学分、3300学时，完成全部课程考核和岗位实习等教学环节。

（三）实践能力认证

完成规定的岗位实习环节，经企业与学校共同考核为合格及以上。

至少取得一项职业技能等级证书或职业资格证书。

（四）毕业成果要求

参加毕业教育，完成毕业考试、考核，完成毕业论文或毕业设计。毕业考试（考核）分文化基础综合、专业理论综合与专业主要技能三项，实行教考分离；专业主要技能考核在实习现场或校内实训场地，参照国家相关职业资格或技术等级标准要求进行。

附录 1　大数据技术应用专业教学进程总体安排表

课程类别和性质		序号	课程名称	学分	学时	理论学时	实践学时	学期周课时教学安排					
								1	2	3	4	5	6
公共基础课	必修课	1	中国特色社会主义	2	36	36	0	2					
		2	心理健康与职业生涯	2	36	36	0		2				
		3	哲学与人生	2	36	36	0			2			
		4	职业道德与法治	2	36	36	0				2		
		5	语文	14	258	258	0	4	3	2	2	2	4
		6	历史	4	72	72	0	2	2				
		7	数学	11	204	204	0	2	2	2	2	2	4
		8	英语	11	204	204	0	2	2	2	2	2	4
		9	信息技术	6	108	0	108	2	2	2			
		10	体育与健康	11	192	0	192	2	2	2	2	2	2
		11	艺术	4	72	36	36	2	2				
		12	物理	4	72	72	0	2	2				
		13	劳动教育	2	36	0	36	1	1				
	选修课	14	军事理论与军训	2	36	18	18			2			
		15	中华优秀传统文化	2	36	18	18				2		
公共基础课合计				79	1434	1026	408	21	20	14	12	8	14
专业基础课	必修课	16	网页设计与制作★	3	54	26	28	3					

课程类别和性质		序号	课程名称	学分	学时	理论学时	实践学时	学期周课时教学安排					
								1	2	3	4	5	6
		17	程序设计基础★	4	72	24	48		4				
		18	操作系统基础	4	72	24	48			4			
		19	计算机网络基础★	4	72	24	48			4			
专业核心课	必修课	20	大数据技术应用基础	7	132	48	84	4				2	4
		21	数据库应用与数据分析★	7	132	48	84		4			2	4
		22	数据采集与处理技术应用	2	36	10	26	2					
		23	数据可视化技术应用	2	36	20	16		2				
		24	Web前端开发技术基础	2	36	18	18			2			
		25	大数据编程基础	2	36	18	18			2			
专业拓展课	必修课	26	大数据平台搭建	2	36	10	26				2		
		27	网络搭建	4	72	24	48				4		
		28	网络安全	2	36	18	18					2	
		29	数据分析技术应用	4	72	24	48					4	
		30	大数据平台运行与维护	7	132	66	66			4		2	4
		31	数据应用程序开发	7	132	66	66				4	2	4
	选修课	32	商务数据分析	8	144	72	72				4	4	
		33	客户沟通技巧	8	144	72	72				4	4	
专业课合计				79	1446	612	834	9	10	16	18	22	16
集中实践	必修课	34	岗位实习	20	360	0	360						12周

课程类别和性质		序号	课程名称	学分	学时	理论学时	实践学时	学期周课时教学安排					
								1	2	3	4	5	6
其他		35	入学教育（军训）	1	30	0	30	1周					
		36	毕业教育	1	30	0	30						1周
其他合计				2	60		60						
总计				180	3300	1638	1662	30	30	30	30	30	30

注：1.标注★的课程为河南省对口升学考试专业课程（自2028年起执行），升学方向学生须修读；2.第6学期课堂教学6周（第1-6周），岗位实习12周（第7-18周）；3.每学年教学时间40周，周学时30，18学时计1学分；4.实践性教学学时1662学时，占总学时50.4%；选修课学时360学时，占总学时10.9%；5.校内实训环节设置整周集中实训，按学期组织实施。

附录 2　大数据技术应用专业人才培养方案变更审批表

专业名称	大数据技术应用	专业代码	710205
适用年级	2026级	培养模式	普通中职班
变更事项	1.适用年级由2025级调整为2026级，成文时间更新为2026年9月。 2.新增“概述”章（含制订依据、校内审定程序与适用范围）；按《专业人才培养方案编制简明指南》统一章节名称为“入学基本要求”“基本修业年限”“教学条件”“质量保障”等要素名称。 3.全文实习环节表述按《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）统一规范为“岗位实习”；毕业要求补充“思想品德考核合格”，明确修满180学分、3300学时并至少取得一项职业技能等级证书方可毕业。 4.附录1教学进程总体安排表规范编制：课程类别、课程性质列纵向合并，各类合计行横向合并，表头“课程类别和性质”拆分；“其他合计”学时由420校正为60（原值误含岗位实习360学时）；新增“附录2 大数据技术应用专业人才培养方案变更审批表”。 5.师资队伍数据据实更新，补充专业带头人副高级及以上职称、生师比不高于20∶1、双师型教师不低于50%的要求；教学资源补充现行国家（行业）标准及数字化教学资源、虚拟仿真实训、人工智能赋能内容。 6.附录1“专业课”及正文三表的专业基础课、专业核心课、专业拓展课按《中等职业学校大数据技术应用专业教学标准》归位调整：专业基础课4门、专业核心课6门、专业拓展课8门，课程名称与国标逐字对齐；正文新增基础课/核心课/拓展课段落，并列举国标拓展领域全部内容。 7.对口升学★课程按《河南省对口招生专业基础课和专业核心课考试科目表（自2028年起执行）》（教职成〔2025〕163号）对齐：「计算机网络技术基础」→「计算机网络基础★」。为保持总学分180、总学时3300及各学期周课时30不变，等量压减专业拓展课，被替换课程的学分、学时、理论/实践学时与周课时安排整体平移至新科目，总量零变化。		
变更理由	1.依据学校2026年招生计划，本方案适用于2026级新生。 2.依据《专业人才培养方案编制简明指南》12项要素及中等职业学校专业人才培养方案备案材料要求，确保要素齐全、名称与备案口径一致。 3.依据《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）统一实习表述；依据《大数据技术应用专业教学标准》“毕业要求”及学分学时规定明确毕业条件。 4.依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《中等职业学校公共基础课程方案》（教职成厅〔2019〕6号）关于课程设置、学时安排与教学进程表编制要求，并确保正文与进程表数据一致。 5.依据《大数据技术应用专业教学标准》关于高级专业技术职务教师占比、专业带头人职称、数字化教学资源与产教融合等要求，结合学校师资与办学条件实际据实更新。 6.依据《中等职业学校大数据技术应用专业教学标准》对专业基础课（4门）、专业核心课（6门）、专业拓展课领域的统一规定，将原方案超标或表述不一致的课程归位至专业拓展课，名称与国标逐字对齐，正文按国标列举拓展课全部领域，确保与国标及备案口径一致。 7.依据河南省教育厅《关于调整我省普通高等学校对口招收中等职业学校毕业生专业基础课和专业核心课考试科目的通知》（教职成〔2025〕163号）附件《河南省对口招生专业基础课和专业核心课考试科目表（自2028年起执行）》第3类“计算机类”的4门考试科目，落实“保障2028年对口招生考试科目调整平稳落地”要求，将本专业对应科目纳入课程设置表并标注★；为保持总学分180、总学时3300及各学期周课时30不变，等量压减专业拓展课（学		

	分、学时、理论/实践学时、周课时安排整体平移，总量不变）。
专业建设委员会论证意见	负责人（签字）：[illegible] 2026年 9 月 16 日
学校党组织会议、校长办公会审议意见	（学校盖章） 2026年 9 月 16 日
报教育行政部门备案情况	报送时间： 2026 年 9 月 16 日

注：执行期内变更课程设置、学时学分、教学进程等，须填写本表并履行审议、备案程序。