

大数据技术应用专业 人才培养方案

(适用年级: 2025 级)

新乡测绘中等专业学校
2025 年 8 月 30 日

大数据技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

大数据技术应用（710205）

二、入学要求

初级中学毕业或具备同等学力

三、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）
对应职业类别（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	计算机技术与软件专业技术资格、数据采集、大数据应用开发、大数据分析与应用

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。

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、课程设置及要求

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。

（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（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	36	考试	必修
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
3	哲学与人生	依据中等职业学校思想政治课程标开设，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	2	36	考试	必修

		观基础。				
4	职业道德与法治	依据中等职业学校思想政治课程标开设,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
5	语文	依据中等职业学校语文课程标开设,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。	14	258	考试	必修
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
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	11	204	考试	必修

		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。				
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。	11	204	考试	必修
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
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	11	192	考查	必修

		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	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
12	物理	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。	4	72	考查	必修
13	劳动教育	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
14	军事理论与军训	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

15	心理健康教育	心理健康教育的目标是提高全体学生的心理素质,帮助学生树立心理健康意识,培养学生乐观向上的心理品质,增强心理调适能力,促进学生人格的健全发展;帮助学生正确认识自我,增强自信心,学会合作与竞争,培养学生的职业兴趣和敬业乐群的心理品质,提高应对挫折、匹配职业、适应社会的能力;帮助学生解决在成长、学习和生活中遇到的心理困惑和心理行为问题,并给予科学有效的心理辅导与咨询,提供必要的援助,提高学生的心理健康水平。	2	36	考查	选修
----	--------	--	---	----	----	----

(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	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。	3	54	考查	必修
2	程序设计基础	课程内容以 C/C++ 语言为载体,包括程序设计基础(如数据类型、控制结构、函数等)以及经典算法的介绍。学生将通过大量的例题和习题练习,掌握程序设计的基本方法和技巧,提高分析问题和解决问题的能力。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。	4	72	考查	必修
3	操作系统基础	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

4	计算机网络技术基础	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。	4	72	考查	必修
5	大数据技术应用基础	课程内容涵盖大数据的基本概念、数据预处理、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。	7	132	考试	必修
6	数据库应用与数据分析	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。	7	132	考试	必修

（三）专业核心课程

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	数据采集与处理技术应用	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
2	数据可视	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	2	36	考试	必修

	化技术应用	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。				
3	Web 前端开发技术基础	课程内容涵盖 Web 前端开发的基本概念、HTML 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。	2	36	考试	必修
4	大数据编程基础	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 and 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
5	大数据平台搭建	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
6	网络搭建	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
7	网络安全	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
8	数据分析技术应用	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（如金融风控决策）。	4	72	考试	必修

9	大数据平台运行与维护	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
10	数据应用程序开发	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

（四）专业拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容和目标要求	学时	学时	考核方式	课程性质
1	商务数据分析	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
2	客户沟通技巧	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	8	144	考查	选修

		景沟通策略（需求挖掘时的提问技巧、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。

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。

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。

（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	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员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）教学设施

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 优先级	3 台	
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。

1.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。

2.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。

3.质量管理

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。

4.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導體制，通过随堂听课、日常巡查、专项检查、学生座谈等手段，加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。

5.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，开发学生制教材，制订专业教学标准、课程标准、岗位技术标准、师傅标准、质量监控标准等。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。

6.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、反馈与评价，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。

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

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。凡受到留校查看上处分的，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。

（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。

取得本专业规定的职业资格证书或技能等级证书至少一项。

（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。

十二、附录 1

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	36	0			2			
		15	心理健康教育	2	36	0	36				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					
		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	计算机网络技术基础	4	72	24	48			4			
		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
专业核心课	必修课	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			
		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
专业拓展课	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	34	岗位实习		20	360	0	360						12周
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	420		420						
总计				180	3300	1638	1662	30	30	30	30	30	30

十二、附录 2

新乡测绘中等专业学校 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
变更事项	1、顶岗实习修改为岗位实习，实习时间不超过三个月； 2、招生对象修改为初级中等学校毕业或具备同等学力； 3、职业面向按照标准文件修改； 4、删除以前的工学交替文案； 5、根据教育部教学标准修改培养目标和培养规格； 6、课程设置和要求里面加入各种类型科目的比例占比； 7、对专业基础课、专业核心课、拓展和选修课程进行详细展开； 8、修改教学计划进度表； 9、添加附录		
变更理由	根据 2025 年国家新修（制）订的职业教育专业教学标准修订。		
教研组审核意见	同意 签字：许林涛 2025 年 9 月 2 日		
教务处审核意见	同意 盖章： 2025 年 9 月 2 日		
学校审核意见	同意 盖章： 2025 年 9 月 2 日		

备注：此表由专业带头人办理，手续完成后，教务处及教研室各留存一份。