



周口理工职业学院
Zhoukou Polytechnic Vocational College

信息工程学院 大数据技术专业人才培养方案 (2025 年版)

专业负责人	卞雪静
研制团队	郝亚茹、方昆、李青
二级学院审核人	卞雪静
编制时间	2025 年 9 月

目录

一、专业名称及专业代码.....	1
二、入学基本要求.....	1
三、基本修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	1
六、课程设置.....	4
七、教学进程总体安排.....	25
八、实施保障.....	28
九、毕业要求.....	38

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、入学基本要求

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

三年

四、职业面向

表 1 专业职业面向一览表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类型 (代码)	主要岗位类别	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子与信息 (51)	计算机 (5102)	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 S (2-02-38-03)、 数据分析处理工程技术人员 S(2-02-30-09)、 信息系统运行维护工程技术人员 S(2-02-10-08)	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、大数据产品运营	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(Python)、大数据工程化处理与应用

五、培养目标与培养规格

(一) 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。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（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。

（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 and 担当精神。

（3）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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 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。

(11) 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。

(12) 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。

(13) 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。

(14) 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。

六、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

公共基础课程包括公共基础必修课程和公共基础限定选修课程。公共基础必修课程包括：思想道德与法治、体育与健康、军事理论、军训、心理健康教育、劳动教育、大学生职业生涯规划、大学语文、高等数学、物理、大学英语、国家安全教育、信息技术、职业发展与就业指导、创新创业教育、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。公共基础限定选修课程包括：中国共产党简史、改革开放史、中华优秀传统文化。具体课程情况见下表 2。

表 2 公共基础课程概述

序号	课程名称	主要教学目标、内容 and 要求
1	思想道德与法治	一、教学目标 通过本课程的教学，学生能够筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观；传承中华传统美德；弘扬中国精神；尊重和维护宪法法律权威；具备较高的思想道德素质和法治素养；能够运用马克思主义的立场、

		观点和方法解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题；成为合格的社会主义事业的建设者和接班人。 二、教学内容 本课程主要讲授马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观，社会主义法治建设等内容。 三、教学要求 本课程注重理论性和实践性相结合。运用教学工具及现代媒体，通过案例教学，让学生全程参与课堂，充分发挥教师的主导作用与学生的主体性；组织社会实践活动，开展第二课堂，拓宽学生的学习途径。
2	体育与健康	一、教学目标 学生需掌握运动生理、健康防护等基础知识点，提升专项运动技能与应急健身能力；在运动实践中培养坚韧品格与团队协作意识，同时结合体育精神案例，树立规则意识与家国荣誉感，实现知识积累、能力提升、情感塑造与价值引领的深度融合，为职业发展与终身健康奠定基础。 二、教学内容 涵盖基础体能训练、专项运动技能（如球类、武术）、健康知识（含营养、心理调节）；融入职业体能适配训练与体育思政元素，关联岗位健康需求，构建“理论 + 技能 + 健康 + 思政”的宏观教学内容体系。 三、教学要求 学生需主动参与体能与技能训练，规范掌握运动方法，做好健康监测记录；积极参与团队项目，提升协作与抗挫折能力；主动学习健康知识，将运动习惯与职业发展结合；树立公平竞争、顽强拼搏的体育精神，践行健康生活理念，促进身心全面发展。
3	军事理论	一、教学目标 学生需掌握国防法规、军事常识等基础知识点，提升队列训练、应急防护等实操能力；在军训实践中锤炼吃苦耐劳、纪律严明的品质，结合国防案例树立国家主

		权意识与民族责任感，实现知识储备、能力提升、情感培育与思政引领的深度融合，为成长为有担当的时代新人筑牢思想与行动根基。 二、教学内容 涵盖国防理论、军事科技等理论知识，队列训练、战术基础、应急救护等实践内容；融入爱国主义教育法治教育元素，关联国家安全教育需求，构建“理论 + 实践 + 思政”的宏观教学体系。 三、教学要求 学生需主动学习军事理论知识，认真参与军训实操，严格遵守训练纪律；积极融入集体训练，提升团队协作与抗压能力；主动关注国防动态，将国防意识融入日常；树立家国情怀与法治观念，以严要求锤炼意志，展现高职学生的责任与担当。
4	心理健康教育	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够掌握心理健康基础理论知识，具备较强的逻辑思维能力和实践能力、情绪管理能力、人际交往能力及压力管理与挫折应对能力，适应专业领域的发展需求，同时能够提升自身综合能力和心理素养。 二、教学内容 课程内容包括心理健康导论、情绪管理策略、压力应对、识别不合理信念、行为放松技术、生涯规划及学习心理等基础理论，同时结合心理辅导案例和心理思维，注重心理健康在学生成长中的应用。 三、教学要求 学生要以主动探究、学以致用为核心，积极参与理论知识、团体活动、案例分析等活动，主动掌握心理调适方法并在实际学习生活中加以应用，结合专业需求梳理知识重点，通过案例分析法、情境教学法、角色扮演法、自主探究法促进心理成长，提升解决心理问题和创造幸福的能力。养成严谨求实的积极思维习惯，主动将心理健康知识运用到实践与问题解决中，树立终身学习意识，为专业深造和职业发展筑牢心理健康保障。

5	劳动教育	一、教学目标 本课程旨在引导学生树立正确的劳动价值观，深刻理解“劳动创造幸福”的实干精神。通过系统学习，学生将掌握必要的劳动科学基础知识与安全生产规范，并具备胜任专业岗位的实践操作技能与团队协作能力。在教学过程中，着力培育学生崇尚劳动、尊重普通劳动者的真挚情感，锤炼其吃苦耐劳、精益求精的工匠品格与无私奉献的劳动精神，最终实现劳动知识积累、劳动技能提升与劳动精神内化的有机统一，为成长为辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动的高素质劳动者奠定坚实基础。 二、教学内容 课程涵盖劳动精神与劳模精神培育、劳动法律法规解读、专业劳动技能训练、日常劳动实践、志愿服务等内容，衔接职业岗位需求，构建理论与实践结合的劳动教育体系。 三、教学要求 本课程要求学生以主动参与、实践体悟为核心，积极投入专业实训、公益劳动、岗位体验等活动，主动学习劳动知识与技能。尊重劳动成果，遵守劳动纪律，在实践中锤炼吃苦耐劳、精益求精的品质，主动承担劳动责任，提升劳动实践能力与创新意识，树立正确劳动观。
6	大学生职业生涯规划	一、教学目标 本课程旨在引导学生树立将个人理想融入国家发展的职业观。通过教学，学生需掌握职业生涯规划的基本知识与方法，了解行业动态与就业政策；在此基础上，能够进行自我探索与职业分析，独立制定切实可行的职业生涯规划，并有效提升求职面试、沟通协作等核心职业能力。课程注重培育学生爱岗敬业、诚实守信的职业道德与精益求精的工匠精神，增强其职业自信心、社会责任感与抗挫折能力，最终实现知识内化、能力强化与价值引领的有机统一，为成长为高素质技术技能人才奠定坚实基础。 二、教学内容 本课程教学内容涵盖自我认知、职业世界探索、职

		业生涯决策与行动计划制定三大模块。具体包括：性格、兴趣、价值观与技能探索；行业、职业、岗位及发展趋势分析；职业生涯规划目标设定与路径选择；职业生涯规划修订与职业素养培育。 三、教学要求 本课程要求学生能够主动进行自我剖析，明确自身优势与不足；积极参与课堂活动与实践项目，勇于探索外部职业世界；能够运用所学知识，独立完成一份个性化的职业生涯规划书。同时，要注重培养团队协作精神，在小组讨论与模拟实践中提升沟通与解决问题的能力，并在此过程中逐步内化职业道德与工匠精神，自觉将职业发展与社会需要相结合，为未来的职业发展做好全面准备。
7	大学语文	一、教学目标 通过课程学习，学生需掌握文学作品赏析方法、语言表达规范等核心知识，提升文本解读、应用文写作与口头表达能力；在品读经典中感受语言文字的美感与人文精神，涵养审美情趣与文化素养；同时结合作品中的家国情怀、道德理念，深化对社会主义核心价值观的理解，树立正确的价值导向，成长为兼具语言应用能力与人文素养、社会责任感的综合型人才。 二、教学内容 涵盖经典文学作品（古今中外名家名篇）、实用文体写作（公文、职场文书等）、口语表达训练三大模块；结合高职专业特色，融入行业相关文本案例，实现文学素养培育与职业语言应用能力提升的双重目标。 三、教学要求 学生需主动参与文本研读、写作实践与表达训练，积极分享阅读感悟与创作思路；结合职业发展需求，主动练习专业相关实用文体写作；利用课外资源拓展阅读面，提升自主学习能力；在学习中注重反思总结，将语言能力提升与职业素养培育结合，自觉用语文能力服务专业学习与未来职场。
8	高等数学	一、教学目标

		通过本课程的学习，帮助学生掌握函数、极限、导数、积分、微分等一元函数微积分等基础数学理论知识，培养逻辑思维能力和实践能力，提升解决实际问题的能力，通过跨学科学习与实践，助力学生适应专业领域的发展需求，同时注重学生综合能力和数学素养的培养。 二、教学内容 课程内容包括函数与图像、极限与导数、积分、多元函数、微分方程及概率统计等基础理论，同时结合实际案例和数学建模，注重高等数学在工科等领域的应用。 三、教学要求 学生要以主动探究、学以致用为核心，积极参与公式推导、习题演算、案例分析等活动，主动掌握高等数学的核心概念、运算方法与应用逻辑。结合专业需求梳理知识重点，通过自主练习、小组研讨攻克学习难点，提升逻辑推理与数据处理能力。养成严谨求实的思维习惯，主动将数学工具运用到专业实践与问题解决中，树立终身学习意识，为专业深造和职业发展筑牢数学基础。
9	物理	一、教学目标 学生需掌握力学、电磁学等核心物理知识及规律，提升运用物理原理分析解决专业领域实际问题的能力；在实验探究中感受物理学科的逻辑美与实用价值，培养科学思维与创新意识；同时结合物理发展历程中的科学家精神，深化严谨求实、精益求精的职业态度，树立科技报国的理想信念，成长为兼具物理素养与职业担当的技术技能人才。 二、教学内容 涵盖经典物理核心模块（力学、热学、电磁学、光学）与近代物理基础；结合高职专业（如机械、电子、汽修等），融入专业相关物理应用案例，强化理论与职业场景的衔接。 三、教学要求 学生需主动参与理论学习与实验操作，积极思考物理原理在专业中的应用；主动完成实验报告，提升数据处理与分析能力；结合专业需求拓展物理知识应用场景，

		主动与同学交流探究；注重将物理思维融入专业学习，自觉用物理知识助力职业技能提升。
10	大学英语	一、教学目标 本课程以培养学生的英语应用能力为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习及职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。 二、教学内容 教学主题围绕职业与个人、职业与社会和职业与环境等 3 个方面。课程贯彻“职场驱动，听说领先”的理念，涵盖英语听说、阅读、语法和写作等 4 大板块。 三、教学要求 要求学生积极参与听说读写练等课堂活动，主动掌握英语基础词汇、语法规则及实用表达。结合专业场景与职业需求，针对性提升职场英语沟通、文献阅读、商务文书撰写等能力。通过自主听力训练、口语对话练习、小组主题研讨积累实战经验，敢于开口表达、主动纠错复盘。培养跨文化交际意识，养成持续学习习惯，为职业场景中的英语应用和个人发展奠定基础。
11	国家安全教育	一、教学目标 帮助学生掌握国家安全体系、法律法规、风险防控等核心知识，提升识别安全隐患、应对突发安全事件、维护自身与国家权益的能力，培育居安思危的忧患意识与爱国情怀，厚植总体国家安全观与责任担当，引导学生将个人发展与国家安危紧密结合，自觉守护政治、经济、网络等领域安全，实现知识习得、能力提升、情感培育与思政素养的协同塑造。 二、教学内容 教学内容包括总体国家安全观、国家安全法律法规、政治安全、网络安全、校园安全、应急处置等核心内容，衔接社会安全需求与职业场景，构建理论清晰、贴近实际的安全教育体系。 三、教学要求

		要求学生积极参与案例分析、情景模拟、专题研讨等活动，主动掌握国家安全知识与防护技能。增强安全防范意识，自觉遵守国家安全相关规定，主动抵制危害国家安全行为，在实践中提升风险预判与应急处置能力，树立“国家安全人人有责”的理念。
12	信息技术	一、教学目标 学生需掌握计算机基础、数据处理、网络应用等核心知识，提升办公软件操作、信息检索与数字化工具运用能力；在实践中培养严谨的逻辑思维与创新意识，结合信息安全案例树立网络道德与数据安全观，厚植科技报国情怀，实现知识掌握、能力提升、情感塑造与价值引领的有机统一，适配职业岗位数字化需求。 二、教学内容 涵盖计算机系统基础、办公自动化、网络基础与信息安全等理论，结合专业场景的数字化应用实践；融入信息技术前沿与网络思政元素，关联岗位数字化能力需求，构建“理论 + 实践 + 思政”体系。 三、教学要求 学生需主动学习理论知识，熟练完成软件操作与实践任务，规范处理数据与信息；积极参与小组协作，探索数字化解决方案；主动关注技术前沿，增强信息辨别与安全防护意识；践行网络文明规范，将技能学习与职业发展结合，提升数字化素养。
13	职业发展与就业指导	一、教学目标 本课程旨在帮助学生掌握职业规划、就业政策、求职技巧等核心知识，提升职业决策、简历撰写、面试沟通及职场适应能力，树立正确的职业观、就业观和价值观，厚植爱岗敬业、诚实守信的职业素养与家国情怀，将个人职业发展融入行业发展和国家建设，实现知识、能力、情感与思政素养的协同提升。 二、教学内容 本课程教学内容涵盖就业形势与政策解读、求职就业实战（信息搜集、简历、面试与权益保护）及职业素养提升（职业道德、职场适应与初期发展），衔接

		行业需求与职业标准，引导学生立足专业找准职业定位。 三、教学要求 本课程要求学生以自主探索、实践体验为核心，主动参与职业测评、求职模拟等活动，积极交流职业认知与求职困惑。主动学习就业政策与行业动态，结合专业技能明确职业方向，通过小组协作、案例分析提升实践能力，树立自主择业、终身学习意识，为职业发展奠定基础。
14	创新创业教育	一、教学目标 本课程旨在培养学生的创新精神、创业意识与责任感。学生将掌握创新思维方法与创业基础知识，了解商业模式与创业流程，能够识别机会、组建团队并撰写创业计划。通过课程学习，学生将形成敢于创新、勇于实践的科学态度，培养坚韧不拔的意志品质与团队协作精神，树立诚信守法、服务社会的价值观，实现知识积累、能力提升与价值塑造的有机统一，为未来职业发展和创新创业实践奠定坚实基础。 二、教学内容 课程涵盖创新思维训练、创业机会识别、商业模式设计、创业团队建设、创业资源整合、创业计划书撰写等核心模块。教学内容注重理论联系实际，融入典型案例分析与实践项目训练，培养学生的创新思维与创业能力。 三、教学要求 本课程要求学生应主动参与课堂讨论与实践项目，积极进行创新思维训练；能够独立完成创业机会分析与商业模式设计，团队协作完成创业计划书撰写；在实践中培养创新意识与创业素养，将创新思维融入专业学习，为未来的创新创业实践做好充分准备。
15	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	一、教学目标 通过本课程的教学，学生能够理解毛泽东思想、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是一脉相承又与时俱进的科学体系；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；坚定“四个自信”，进一步增强政治修养、提高思想觉悟，理解、支持中国特色社会主义事业，坚定共产主义信念，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。 二、教学内容 本课程主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果。 三、教学要求 本课程注重理论联系实际，通过信息化教学手段，采用讲授、视频观摩、分组讨论等多元化教学方法。课程以马克思主义中国化为主线，以马克思主义中国化最新成果为重点，深入解读建设社会主义现代化强国的战略部署，旨在不断提升学生的理论思维能力。
16	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够全面准确深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、丰富内涵、精神实质、实践要求，树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行等自觉融入建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 二、教学内容 课程系统阐述新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题。 三、教学要求 本课程注重理论性和实践性相结合，在教法上，按照“八个相统一”要求，紧密结合党的十八大以来新时代的伟大实践，在授课过程中引导学生把握习近平新时代中国特色社会主义思想精髓，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南。

17	形势与政策	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够全面、准确、正确地认识党和国家当前面临的政治经济形势、改革发展所处的国际环境与时代背景，进而自觉拥护党的路线方针政策。通过关注社会热点与焦点问题，学会科学分析我国和平发展进程中的国际环境与社会特征，增强实现改革开放和中国特色社会主义现代化建设宏伟目标的国家荣誉感、社会责任感和民族自信心，刻苦学习、勤奋求实，为实现中华民族伟大复兴而团结奋斗。 二、教学内容 课程主要讲授党的创新理论最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导学生正确认识世界和中国发展大势，自觉担当时代责任与历史使命。 三、教学要求 结合当前国内外形势和国家大政方针，对学生进行马克思主义形势观、政策观教育，开拓学生视野，使学生能够厘清社会形势和正确领会党的路线方针政策，培养学生敏锐的洞察力和深刻的理解力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。
18	中国共产党简史	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够了解中国共产党成立、发展以及领导新民主主义革命和社会主义革命、建设、改革的辉煌历程与伟大成就；树立正确历史观，培养历史视野与历史思维，并能运用历史的视角观察分析现实问题，从而增强砥砺前行的历史使命感。 二、教学内容 中国共产党成立的背景、中国共产党的发展历程、中国共产党成立的伟大意义，从中国共产党奋斗历程中学习共产党人的革命精神。 三、教学要求

		坚守课堂教学主渠道，融合实践活动与信息技术，创新教学方法。全过程必须贯彻习近平总书记关于党史学习教育的重要论述，确保精准把握历史主线、聚焦教育主旨、讲透核心问题，引导学生深刻领悟中国共产党为什么“能”。
19	改革开放史	一、教学目标 通过本课程的学习，学生能够深入了解中国改革开放的历史背景、系统把握中国改革开放事业的历史进程，全面了解中国实行改革开放政策所取得的辉煌历史成就及未来走向；正确认识人类社会发展规划和中国特色社会主义建设规律之间的关系，客观总结中国改革开放成功实践的重要经验。 二、教学内容 本课程主要讲授中国改革开放的历史成就、改革开放历程等相关知识，使学生客观理解中国实行改革开放的历史必然性，系统把握中国改革开放从起步到全面展开、从全方位推进改革开放到新时代改革开放再出发的辉煌历史进程。 三、教学要求 引导学生深刻认识改革开放是中国共产党领导全国各族人民大踏步赶上时代的重要法宝，是坚持和发展中国特色社会主义的必由之路，也是决定实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的关键一招。使学生掌握改革开放史中的理论逻辑和现实逻辑，增强政治责任感与历史使命感，进而坚定将改革开放进行到底的决心。
20	中华优秀传统文化	一、教学目标 通过课程学习，学生需系统掌握中华优秀传统文化的核心思想、历史脉络与代表成果，提升运用传统文化知识分析和解决实际问题的能力；在学习过程中深化对民族文化的认同感与自豪感，涵养爱国情怀、道德情操和人文素养；最终将传统文化精神与社会主义核心价值观相融合，树立正确的世界观、人生观和价值观，成长为兼具文化自信与社会责任感的时代新人。

		二、教学内容 涵盖中华优秀传统文化的核心体系，包括思想精髓（如儒家“仁礼”、道家“道法自然”）、精神标识（如家国情怀、工匠精神）、载体形式（如传统技艺、民俗礼仪）；结合高职专业特色，融入行业文化中的传统智慧，实现文化传承与职业素养培育的有机结合。 三、教学要求 学生需主动参与课程学习，通过小组研讨、文化实践等活动，深入探究传统文化内涵；积极运用数字化工具搜集整理文化资料，提升自主学习与合作探究能力；将传统文化学习与职业发展需求结合，主动践行传统美德与职业规范；定期反思学习成果，形成个性化文化认知体系，自觉承担传承与弘扬中华优秀传统文化的责任。
--	--	--

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程。

1. 专业基础课程

专业基础课程包括：计算机网络技术、Web 前端技术基础、程序设计基础、Linux 操作系统、Python 编程基础、数据库技术。具体课程情况见下表 3。

表 3 专业基础课程概述

序号	课程名称	主要教学目标教学内容及要求
1	计算机网络技术	一、教学目标 引导学生扎实掌握计算机网络的核心原理与实用技术，同时厚植网络强国理念，树立网络安全法治意识与数据隐私保护观念，培养精益求精的工程素养和协同创新的团队精神，在技术实践中坚守职业操守，增强维护网络空间主权与安全的责任担当。 二、教学内容 包括网络体系结构、TCP/IP 协议簇、局域网组建、路由交换技术、网络安全基础等核心模块，结合我国 5G

		发展成就、北斗导航网络应用等案例，解析技术架构与实现逻辑，融入网络领域科学家攻坚克难的事迹，激发爱国情怀与创新动力。 三、教学要求 具备扎实的计算机基础与逻辑分析能力，能完成简单网络的规划与调试；拥有自主探究能力，主动跟进网络技术迭代趋势；具备高效协作能力，在网络项目中精准分工、有效配合；能够识别常见网络风险并提出基础防护方案，实现技术能力与价值理念的协同发展。
2	Web 前端技术基础	一、教学目标 引导学生掌握 Web 前端核心技术与开发规范，同时厚植科技报国情怀，树立正确的网络文明观与数字伦理观，培养严谨细致的工匠精神和用户至上的服务理念，在开发实践中坚守代码安全底线与知识产权意识，增强用技术传播正能量的责任担当。 二、教学内容 包括 HTML 语义化标签使用、页面结构搭建，CSS 选择器、盒模型及 Flex/Grid 布局，JavaScript 变量、函数、事件处理等基础，还包括响应式页面开发入门与前端调试工具的使用，聚焦技术原理与实操应用。 三、教学要求 具备基础编程思维与逻辑分析能力，能独立完成简单网页开发；拥有自主学习能力，主动跟进前端技术迭代；具备协作开发能力，在项目中规范编写代码、高效沟通；能够规避常见安全漏洞，打造合规、易用的前端产品，实现技术能力与价值引领的同步提升。
3	程序设计基础	一、教学目标 引导学生扎实掌握 C 语言程序设计的核心语法与编程思想，同时厚植科技强国理念，树立严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，培养规范编码的职业操守和解决问题的创新思维，在实践中强化知识产权保护意识，增强用编程技术服务社会的责任担当。 二、教学内容 包括 C 语言数据类型、运算符与表达式、选择与循

		环结构、数组、函数、指针等核心模块，包括程序编译链接过程、调试技巧及简单应用程序开发，语法规则与编程逻辑的实操运用。 三、教学要求 具备基础数学思维与逻辑分析能力，能独立编写调试中小型 C 语言程序；拥有自主探究能力，主动钻研代码优化方法；具备团队协作能力，在项目开发中规范文档撰写与代码提交；能够规避代码冗余与安全风险，实现编程能力与价值素养的协同发展。
4	Linux 操作系统	一、教学目标 引导学生扎实掌握 Linux 操作系统的核心原理与实用技能，同时厚植网络强国理念，树立开源共享的技术情怀与网络安全责任意识，培养严谨务实的工程素养和攻坚克难的奋斗精神，在操作实践中坚守系统安全底线与数据保护准则，增强用技术支撑数字基础设施的责任担当。 二、教学内容 包括 Linux 系统安装配置、Shell 命令应用、用户与权限管理、进程与服务控制、文件系统管理等核心模块，包括 Shell 脚本编写入门与系统故障排查基础，技术实操与日常运维。 三、教学要求 具备基础计算机系统思维与逻辑分析能力，能独立完成 Linux 系统的日常运维；拥有自主探究能力，主动跟进开源技术发展动态；具备协作能力，在团队项目中高效完成系统部署与维护任务；能够识别并防范常见系统风险，实现技术能力与价值理念的协同提升。
5	Python 编程基础	一、教学目标 引导学生扎实掌握 Python 编程的核心语法与基础应用，同时厚植科技报国情怀，树立严谨求实的科学态度与规范编码的职业操守，培养精益求精的工匠精神和用技术解决实际问题的创新意识，在实践中坚守数据安全底线与知识产权理念，增强用编程服务社会的责任担当。 二、教学内容

		包括 Python 环境搭建、变量与数据类型、流程控制语句、函数定义与调用、列表字典等数据结构，以及文件操作与简单模块使用，法规则与编程逻辑的实操运用。 三、教学要求 具备基础数学思维与逻辑分析能力，能独立编写解决简单问题的 Python 程序；拥有自主探究能力，主动跟进 Python 在人工智能、数据分析等领域的应用动态；具备团队协作能力，在项目开发中规范撰写代码、高效沟通配合；能够规避常见代码错误与安全风险，实现编程能力与价值素养的同步提升。
6	数据库技术	一、教学目标 引导学生扎实掌握数据库技术的核心原理与实用技能，同时厚植数据安全理念与家国情怀，树立严谨规范的数据伦理观与信息保密意识，培养精益求精的工程素养和求真务实的科学态度，在实践中坚守数据主权底线与用户隐私保护准则，增强用技术筑牢数据安全屏障的责任担当。 二、教学内容 包括数据库系统构成、SQL 语言操作、关系模型设计、数据库创建与管理、数据查询与优化等核心模块，包括索引使用与事务处理基础，语法规则与编程逻辑的实操运用。 三、教学要求 具备基础逻辑思维与数据梳理能力，能独立完成小型数据库的设计与维护；拥有自主探究能力，主动跟进数据库在大数据、云计算领域的发展动态；具备团队协作能力，在项目中高效完成数据建模与交互任务；能够防范数据泄露风险，保障数据完整性与安全性，实现技术能力与价值理念的协同提升。

2. 专业核心课程

专业核心课程包括：数据采集技术、数据预处理技术、大数据分析技术应用、数据可视化技术与应用、数据挖掘应用、大数据平台部署与运维。具体课程情况见下表 4。

表 4 专业核心课程概述

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学目标、内容和要求
1	数据采集技术	1. 根据业务需求进行在线、离线数据采集。 2. 根据调度策略选择合适的工具或爬虫框架设置调度作业。 3. 使用工具完成数据库数据、业务系统日志数据、互联网应用数据的采集、清洗和存储工作。 4. 根据存储策略进行数据存储。 5. 根据业务场景需求编制并实施解决方案。	一、教学目标 引导学生扎实掌握数据采集的核心技术与实操方法，同时厚植数据安全与法治理念，树立合法采集、规范使用的职业操守与社会责任感，培养严谨细致的工匠精神和问题解决能力，在实践中坚守数据隐私保护底线与知识产权准则，增强以合规采集助力数据价值挖掘的责任担当。 二、教学内容 包括数据采集基础知识、网页数据解析爬取技术、数据库及业务系统日志数据采集方法，包括采集工具与代码编写平台的安装搭建，聚焦基于开发语言的数据采集程序编写，强化需求分析与技术应用能力培养。 三、教学要求 具备基础编程与逻辑分析能力，能独立完成数据采集需求拆解与程序开发；拥有自主学习能力，主动跟进采集技术与工具迭代；具备合规意识，精准把握数据采集相关法律法规；强化实操素养，熟练运用采集技术解决实际场景问题，实现技术能力与价值理念的协同提升。
2	数据预处理技术	1. 安装、配置和使用数据预处理的运行环境。 2. 根据业务需求对遗漏数据、噪声数据、不一致数据等进行清洗。 3. 根据业务需求对多源数据进行整合。 4. 根据业务规则对数据格式进行转换。 5. 根据数据归一性原则对数据进行单位、数	一、教学目标 引导学生扎实掌握数据预处理的核心技术与规范流程，同时厚植数据安全与责任意识，树立严谨求实的科学态度与数据伦理观，培养精益求精的工匠精神和数据治理担当，在实践中坚守数据隐私保护底线与数据质量准则，增强以规范预处理挖掘数据价值、助力决策的使命意识。 二、教学内容 包括数据 ETL 基础知识、常用 ETL 工具安装配置，包括缺失值、重复值等异常数据的识别处理，文本、网页、数据库等多源数据的抽取加载

		值归约。 6. 使用工具完成数据 ETL 工作。	方法，以及不同数据源迁移装载、数据格式转换与多源数据整合优化技术。 三、教学要求 具备基础数据思维与逻辑分析能力，能独立完成多场景数据预处理任务；拥有自主学习能力，主动跟进 ETL 工具与技术迭代；具备问题解决能力，精准处理各类数据质量问题；强化责任素养，保障数据处理全程合规，为后续数据分析筑牢可靠基础，实现技术能力与价值理念的协同提升。
3	大数据分析技术应用	1. 结合业务场景使用工具对数据集进行概要、描述性统计分析。 2. 在描述结果基础上，对数据进行特征和规律的分析与推测。 3. 根据业务需求编写批量、实时数据计算作业。 4. 根据数据特征计算数据标签并进行汇总。 5. 根据数据指标规则计算关键业务指标。 6. 结合业务场景编写数据统计分析报告。	一、教学目标 引导学生扎实掌握大数据分析的核心技术与应用方法，同时厚植数据伦理与家国情怀，树立严谨求实的科学态度与数据安全意识，培养精益求精的工匠精神和服务业务决策的责任担当，在实践中坚守数据隐私保护底线与分析结果真实性准则，增强以数据洞察助力产业发展的使命意识。 二、教学内容 包括结合业务场景运用工具开展数据集概要及描述性统计分析，基于统计结果挖掘数据特征与规律，编写批量及实时数据计算作业，依据数据特征计算标签并汇总，按指标规则核算关键业务指标，以及结合场景撰写数据统计分析报告等核心内容。 三、教学要求 具备基础数据思维与逻辑推理能力，能独立完成业务导向的大数据分析任务；拥有自主学习能力，主动跟进分析工具与技术迭代；具备协作能力，在团队中高效衔接数据处理与分析环节；强化责任素养，保障分析过程合规、结果可靠，为业务决策提供有力支撑，实现技术能力与价值理念的协同提升。
4	数据可视	1. 选择关键指标抽取	一、教学目标

	化技术与应用	数据并进行图表展示。 2. 使用可视化组件库进行可视化页面开发并配置交互模式。 3. 根据产品反馈对可视化页面及图表进行调整和美化。 4. 根据业务需求及分析结果，制定数据展示方案。 5. 对数据可视化结果进行业务分析并输出分析报告。	引导学生扎实掌握数据可视化的核心技术与应用方法，同时厚植数据伦理与责任担当，树立严谨求实的科学态度与数据安全意识，培养精益求精的工匠精神和数据服务决策的使命意识，在实践中坚守数据隐私保护底线与可视化结果真实性准则，增强用清晰直观的可视化表达传递数据价值、展现行业发展正能量的担当。 二、教学内容 包括结合业务需求选择关键指标抽取数据并制作图表展示，使用可视化组件库开发可视化页面及配置交互模式，依据产品反馈优化页面与图表效果，基于业务需求和分析结果制定数据展示方案，以及对可视化结果开展业务分析并输出报告等核心内容。 三、教学要求 具备基础数据思维与审美能力，能独立完成从数据抽取到可视化呈现的全流程任务；拥有自主学习能力，主动跟进可视化组件库与技术趋势；具备协作能力，在团队中高效对接分析与展示需求；强化责任素养，保障数据可视化合规准确、表达清晰，为业务决策提供直观支撑，实现技术能力与价值理念的协同提升。
5	数据挖掘应用	1. 结合业务背景，对数据进行概要分析。 2. 评估挖掘需求并选择合适方法对数据进行特征工程处理。 3. 调用常规模型进行模型训练。 4. 根据合适评价指标对模型进行验证和测试。 5. 结合数据背景、模型评估等对挖掘结果进	一、教学目标 引导学生扎实掌握数据挖掘的核心技术与应用方法，同时厚植数据伦理与家国情怀，树立严谨求实的科学态度与数据安全意识，培养精益求精的工匠精神和用技术解决实际问题的责任担当，在实践中坚守数据隐私保护底线与挖掘结果真实性准则，增强以数据洞察助力产业发展的使命意识。 二、教学内容 包括结合业务背景开展数据概要分析，评估挖掘需求并选用合适方法进行数据特征工程处理，调用常规模型完成模型训练，依据适配评价

		行基本分析。	指标进行模型验证测试，以及结合数据背景与模型评估对挖掘结果开展基础分析等核心内容。 三、教学要求 具备基础数据思维与逻辑推理能力，能独立完成业务导向的数据挖掘全流程任务；拥有自主学习能力，主动跟进挖掘模型与技术迭代；具备协作能力，在团队中高效衔接数据处理与挖掘环节；强化责任素养，保障挖掘过程合规、结果可靠，为业务决策提供有力支撑，实现技术能力与价值理念的协同提升。
6	大数据平台部署与运维	1. 根据系统部署方案，安装集群环境、硬件环境、虚拟化环境所需的各类系统。 2. 根据软件部署方案安装各类大数据功能组件。 3. 根据节点连接信息配置大数据集群，根据集群功能对组件进行启动调试。 4. 使用工具对大数据集群的各类组件、服务的运行状态进行监控管理。 5. 根据故障报告进行故障排查，处理故障问题。	一、教学目标 引导学生扎实掌握大数据平台部署与运维的核心技术与规范流程，同时厚植责任担当与安全理念，树立严谨务实的工程伦理与精益求精的工匠精神，培养高效运维的服务意识和解决问题的能力，在实践中坚守数据安全底线与平台稳定准则，增强以可靠运维支撑数字经济发展的使命意识。 二、教学内容 包括根据系统部署方案安装集群、硬件及虚拟化环境所需系统，依据软件部署方案安装大数据功能组件，结合节点信息配置集群并启动调试组件，使用专业工具监控管理集群组件与服务运行状态，以及根据故障报告排查处理平台故障等核心内容。 三、教学要求 具备基础系统操作与逻辑分析能力，能独立完成大数据平台部署与基础运维任务；拥有自主学习能力，主动跟进平台技术与运维工具迭代；具备应急处置能力，精准定位并解决平台运行问题；强化责任素养，保障平台持续稳定、安全合规运行，为大数据应用筑牢坚实基础，实现技术能力与价值理念的协同提升。

3. 专业拓展课程

专业拓展课程包括：人工智能导论、云计算平台技术应用、NoSQL 数据库技术应用、大数据项目管理、大数据安全技术、大数据技术服务。

（三）实践性教学环节

实践性教学贯穿于整个人才培养的全过程。实践性教学包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式。

1. 实训

在校内外进行大数据平台部署与运维、数据采集、数据预处理、大数据分析、数据可视化、数据挖掘应用等实训，包括单项技能实训，综合能力实训等。

2. 实习

在互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的大数据分析与应用企业进行大数据技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校建立了稳定、够用的实习基地，并选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习及学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，学校注重理论与实践一体化教学，根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化了学期安排，灵活开展实践性教学，并严格落实《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

（四）相关要求

学校充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思

政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

七、教学进程总体安排

（一）教学总学时、总学分分配

表 5 专业教学总学时、总学分分配表

课程性质	课程类别	学时分配						学分
		理论学时	理论学时比例	实践学时	实践学时比例	合计	占总学时比例	
公共基础课	公共必修课	528	59.86%	354	40.14%	882	34.75%	46
	公共限选课	72	100.00%	0	0.00%	72		4
专业课	专业基础课	216	50.00%	216	50.00%	432	15.74%	24
	专业核心课	216	33.33%	432	66.67%	648	23.61%	36
选修课	专业拓展课	144	50.00%	144	50.00%	288	10.49%	16
实践教学环节	认识实习	6	1.42%	417	98.58%	423	15.41%	23.5
	岗位实习 1							
	岗位实习 2							
	毕业教育及毕业设计							
总计		1182	43.06%	1563	56.94%	2745	100%	149.5

（二）教学进程总体安排

表 6 专业课程计划表

课	课	序	课程编码	课程名称	学分	课程学时	考核方式	上课
---	---	---	------	------	----	------	------	----

程 性 质	程 类 别	号				分配					学期
						总学时	理论 教学	实践 教学	考试	考查	
公 共 基 础 课 程	公 共 基 础 必 修 课	1	32201001	思想道德与 法治	3	54	46	8	✓		1
		2	31201004	体育与健康	8	144	8	136		✓	1-4
		3	31201011	军事理论	2	36	16	20		✓	1
		4	31201027	军训	2	76	4	72		✓	1
		5	21201001	大学生心理 健康教育	2	36	18	18		✓	1
		6	31201008	劳动教育	2	36	18	18		✓	2
		7	31201005	大学生职业 生涯规划	2	36	18	18		✓	1
		8	31201003	大学语文	2	36	36	0		✓	1
		9	31201001	高等数学	4	72	72	0	✓		1-2
		10	31201014	物理	2	36	36	0		✓	1
		11	31201002	大学英语	4	72	72	0	✓		1-2
		12	31201013	国家安全教育	1	18	18	0		✓	1
		13	31201012	信息技术	2	36	18	18		✓	2
		14	31201007	职业发展与 就业指导	2	36	18	18		✓	4
		15	31201006	创新创业教育	2	36	18	18		✓	3
		16	32201002	毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系概论	2	36	36	0	✓		2
		17	32201003	习近平新时代中国特 色社会主义思想概论	3	54	44	10	✓		3-4
		18	32201004	形势与政策	1	32	32	0		✓	1-4
		公共基础必修课小计			46	882	528	354			
	公 共 基 础	1	32201005	中国共产党 简史	1	18	18	0		✓	2
		2	32201006	改革开放史	1	18	18	0		✓	4
		3	31201009	中华优秀传 统文化	2	36	36	0		✓	2

专业 课程 选修 课程	限制 选修 课	公共基础限选课小计			4	72	72	0			
	专业 基础 课	1	23202022	计算机网络 技术	4	72	36	36	✓		1
		2	23202023	Web 前端技 术基础	4	72	36	36	✓		1
		3	23202024	程序设计基 础	4	72	36	36	✓		1
		4	23202025	Linux 操作 系统	4	72	36	36	✓		2
		5	23202026	Python 编程 基础	4	72	36	36	✓		2
		6	23202027	数据库技术	4	72	36	36	✓		2
		专业基础课小计			24	432	216	216			
	专业 核心 课	1	23203037	大数据平台 部署与运维	6	108	36	72	✓		3
		2	23203032	数据采集技 术	6	108	36	72	✓		3
		3	23203033	数据预处理 技术	6	108	36	72	✓		3
		4	23203034	大数据分析 技术应用	6	108	36	72	✓		4
		5	23203035	数据可视化 技术与应用	6	108	36	72	✓		4
		6	23203036	数据挖掘应 用	6	108	36	72	✓		4
		专业核心课小计			36	678	216	432			
	专业 拓展 课	1	23204006	人工智能导 论	2	36	18	18		✓	2
		2	23204007	云计算平台 技术应用	2	36	18	18		✓	2
		3	23204008	NoSQL 数据库 技术应用	4	72	36	36		✓	3
		4	23204009	大数据项目 管理	4	72	36	36		✓	3
		5	23204010	大数据安全 技术	2	36	18	18		✓	4

		6	23204011	大数据技术服务	2	36	18	18		✓	4
		专业拓展课小计			16	288	144	144			
实践性教学环节	1	认识实习			1.5	27	2	25			5
	2	岗位实习 I			15	270	0	270			5
	3	岗位实习 II			5	90	0	90			6
	4	毕业设计			2	36	4	32			6
	实践性教学环节小计			23.5	426	6	417				
总计					149.5	2745	1182	1563			

备注：每学期 20 个教学周；岗位实习 I + 岗位实习 II 不少于 6 个月。

八、实施保障

（一）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个标准。

1. 队伍结构

大数据技术现有专任教师 8 人，副高级以上职称教师 3 人，中级职称教师 2 人；研究生学历教师 4 人，本科学历教师 4 人；“双师型”教师 7 人。学生数与任教教师数的比例为 6:1 以内，确保教学资源充分覆盖每位学生。

师资结构方面，大力推进“双师型”教师队伍建设，“双师型”教师占任教教师总数的比例达 88%。年龄结构上，40 岁以下青年教师占比约 75%，40-50 岁中年教师占比约 25%。具有坚实的理论基础，较强的专业实践能力以及丰富的教学

实践经验，为大数据技术专业的教学和科研提供良好的师资保障。具体情况见下表 7。

表 7 师资队伍结构

专业带头人（人）	专业带头人（校内）		专业带头人（校外）	数量合计	
	1		1	2	
职称结构（人）	正高级	副高级		中级	初级
	1	2		2	3
学历结构（人）	博士	硕士		本科	专科
	0	4		4	0
年龄结构（人）	51-60	41-50		31-40	30 以下
	0	2		3	3
双师比例（百分比）	75%				
学生数与专任教师数 （比例）	6: 1				

2. 专业带头人

专业带头人为河南省职业院校省级名师，河南省职业院校“双师型”教师。长期从事教学和科研工作。参与完成教育部教科研项目 1 项，省级以上项目 1 项，多次指导学生参加专业竞赛、职业技能大赛等并获奖。发表论文 10 篇，其中核心论文 3 篇。参与完成编写多部教材。获得市级以上教育教学奖励 10 余项。具有较强的实践能力，能够较好地把握国内外大数据行业、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。

3. 专任教师

专任教师具备高校教师资格，拥有相关专业本科及以上学历；具备一定年限的相应工作经历或实践经验，达到了相应的技术技能水平；具备本专业理论与实践能力；能够精准落实课程思政要求，深入挖掘专业课程中的思政元素和资源；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。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关行业企业中聘任高技术技能人才，具备扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称，熟悉职业教育教学规律，能够结合企业真实项目设计教学内容，能完成专业课程教学任务，指导学生职业发展规划等专业教学任务。

（二）教学设施

教学设施包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室基本要求

专业教室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，为学生打造高效、便捷的学习环境，具体配置如下：

（1）基础教学设备：每间教室标配黑（白）板、智慧黑板、高清投影设备、音响设备等，确保教学内容清晰呈现与高效传递，满足理论授课、案例演示等常规教学需求。

（2）网络环境：具备互联网接入能力，同时配备防火

墙、入侵检测等网络安全防护措施，保障教学过程中数据传输安全与网络稳定运行。

（3）安全保障：安装应急照明装置并定期检修，确保处于良好工作状态；教室布局符合紧急疏散规范，安防标志清晰醒目，逃生通道保持畅通，无任何物品堆放阻碍。

2. 校内外实习、实训场所基本要求

（1）总体建设标准

实训室内面积满足对应专业班级（40 - 60 人）同时开展实训需求，通风、采光、供电、消防设施符合国家安全生产标准；划分功能区域，标识清晰；制定完善的安全管理制度，定期开展安全培训与应急演练，确保师生实训安全。实训设备需覆盖专业核心技能领域，性能达到行业主流水平，且定期更新升级，保证与产业技术迭代同步；配备实训室管理员，负责设备日常维护、耗材管理等。

（2）实训室管理规范

建立实训室设备台账，记录设备编号、型号、购置日期、使用状态等信息；每学期初进行设备全面检修，及时更换老化或故障设备；采用 OA 系统实现报修流程线上化，提高维修效率。制定详细的实训大纲与指导手册，明确实训目标、任务、步骤及考核标准；实训过程中采用“项目驱动”教学法，引入企业真实案例，提升学生实战能力。并搭建专业群实训资源共享平台，整合各实训室的课程资源、案例库、工具包，实现跨专业实训资源互通；同时面向学生社团开放，支持学生开展创新创业实践。具体情况见下表 8。

表 8 校内实训教学场地及设施要求

序号	实训室名称	主要实训项目	主要工具设备	支撑课程
1	大数据技术综合实训室	租车网页的制作、 电商网页的制作、 人事管理系统开发、 学生信息管理系统开发	计算机（或云桌面）、 服务器、交换机、无线 AP、网络机柜、多媒体 中控台、投影仪、无线 投屏器、投影幕、电脑 桌椅、交互式电子白板	《Web 前端技术基础》 《程序设计基础》
2	大数据平台部署与运维实训室	电影网站用户影 评分析、图书借阅 可视化分析、掉话 率 Top20 基站统计	计算机（或云桌面）、 服务器、交换机、无线 AP、网络机柜、多媒体 中控台、投影仪、无线 投屏器、投影幕、电脑 桌椅、交互式电子白板	《大数据平台部署 与运维》 《大数据分析技术 应用》 《数据挖掘应用》
3	大数据采集与分析实训室	社交媒体数据收集	计算机（或云桌面）、 服务器、交换机、无线 AP、网络机柜、多媒体 中控台、投影仪、无线 投屏器、投影幕、电脑 桌椅、交互式电子白板	《数据预处理》 《数据采集技术》
4	大数据可视化实训室	教师教学质量统计 报表、学生成绩 统计报表	计算机、实训系统服 务器、交换机、网络机柜、 多媒体中控台、投影 仪、无线投屏器、投影 幕、电脑桌椅、交互式 电子白板	《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》

（3）校外实习实训基地要求

校外实习实训基地符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》要求，能为学生提供真实的职业环境与专业对口的实习岗位。经学校实地调研考察，企业均为合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展

实际、符合安全生产法律法规的要求。能与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。具体情况见下表 9。

表 9 校外实训基地配置一览表

序号	校外实训基地名称	主要实训项目	支撑课程
1	互联网科技类企业校外实训基地	大数据采集与预处理：运用 Flume 工具采集用户行为数据（如 APP 点击、页面浏览），通过 Hive、Spark SQL 完成数据清洗（缺失值填充、异常值剔除）与结构化处理，生成标准化数据集	《数据采集技术》《数据预处理技术》
2	金融数据服务类企业校外实训基地	金融风控数据处理：整理银行信贷、信用卡交易数据，运用 Python pandas 进行特征工程（如用户还款能力指标构建），为风控模型提供标准化输入数据	《数据采集技术》《数据预处理技术》《大数据分析技术应用》
3	政务/行业大数据类企业校外实训基地	政务数据整合与治理：对接政务部门多源数据（如社保、民政、交通数据），运用 DataStage、Talend 工具完成数据 ETL 流程开发，解决数据格式不统一、冗余等问题	《大数据分析技术应用》《数据可视化技术与应用》《数据挖掘应用》
4	电商零售数据类企业校外实训基地	用户行为数据分析：采集电商平台用户浏览、加购、下单数据，运用 Spark 进行用户行为路径分析，识别高转化用户特征，形成用户行为分析报告	《数据采集技术》《数据预处理技术》《大数据分析技术应用》《数据可视化技术与应用》《数据挖掘应用》

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确

定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地提供大数据开发、大数据运维、大数据分析等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

大数据技术专业在教材选用上严格按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划、省级规划教材和优秀教材，专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

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。大数据技术专业类图书文献涵盖了大数据行业政策法规资料、有关大数据岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实训案例类图书等。

3. 数字教学资源配备基本要求

学校建有先进的智慧课堂教学平台，可以满足线上授课与学习的需要、满足线下授课的信息化教学与管理。大数据技术专业配备建设有课程的音视频素材、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、满足教学。

（四）教学方法

对课程教学方法进行改革，教、学、做、考一体化，将专业能力、方法能力、社会能力以及专业知识贯穿在工作教学项目中，将课程教学、实验实训、考核内容有机结合。整个过程以学生为主体，以培养学生大数据运维技能和大数据开发技能与管理技能为目标，边教边学、边学边做，充分体现现代职业技术教育的目的和要求。同时，通过网上教学资源、虚拟仿真平台等教学手段，实现不受时间、空间、设备等条件限制的立体化教学。学生可以自主组织搭配，进行自主学习，实现学生学习的个性化。

教学模式以传统的教学方式为基础，配合多种教学方法，有机结合，如采用理论实践一体化、线上线下混合式教学模式、角色换位教学方法、案例教学法、小组讨论法、项目教学法等。比如基于角色换位，教师可以实现三个转变，第一，从知识的传授者转变为学生探索知识的引导着，构筑知识探究课堂，在教学过程中采用各种激励手段引导学生在学习中自主发现问题和自主解决问题。第二，从课堂教学的主宰者转变为课堂活动的参与者，形成互动合作课堂引导学生借助

各种参考资料、网络资源自主解决学习中遇到的问题。第三，从课程教学活动的组织者转化为学生学习的促进者，和学生一起分享，互相交流，构筑对话激励课堂。

（五）学习评价

学生的学习评价是促进教育目标实现的主要手段，职业院校的学生又具有特定的规律性，其学习评价也应与之适应。要在以高职教育的终极培养目标为最根本评价标准的基础上，实现评价与考核手段和标准的多元化，强调高职生的实际应用能力，切实达到高职生“低进高出”和高职教育健康发展的目标。

1. 评价标准

（1）注重对学生学习过程的评价，既关注学生学习的结果，更要关系学生在学习过程中的变化和发展。

（2）恰当评价学生基础知识和职业技能，重点考查学生结合具体材料对所学内容实际意义的理解，以理解能力与应用能力评价为主。

（3）重视评价学生发现问题、解决问题的能力，及时对学生个人的创造性的方法加以反馈监控和评价，从而使学生认识到问题解决的性质。

2. 评价细则

（1）评定、登记学生成绩要有依据，坚持实事求是，不徇私情。合分、登分、成绩录入、查询等各个环节，都应严格执行复核制度和审查制度，杜绝错登、漏登或其他原因造成成绩漏缺失实等现象的发生。

(2) 学生在校学习期间, 按时参加学校教学计划规定的课程和各种教学环节的考核。考核成绩及学分及时输入学生成绩库, 并归入本人学籍档案。

(3) 考试课程成绩由平时成绩和期末考试成绩综合评定。

(4) 理论考查课程应在考试课程期末考试开始之前完成, 具体考核办法由院与理论教研室根据课程特点确定。

(5) 考核成绩的评定, 采用百分制或五级计分制(优秀、良好、中等、及格、不及格)。考试课程采用百分制, 考查课程和其他实践教学环节(如作业)一般采用五级计分制评定成绩。

(6) 在课程评卷结束后, 由任课老师填写学生原始成绩登记表, 并在成绩评定结束后 5 个工作日之内将成绩登录到学生成绩库中(包括平时成绩)。

(7) 学生可通过学校教务管理系统查询课程考核成绩。如对考试成绩有异议, 可提出申请复查试卷。

3. 评价方式

(1) 封闭与开放式统一(考试试卷和课后作业)。

(2) 知识评价与能力评价的统一(市省国家级比赛和职业资格鉴定)。

(3) 结果评价与过程评价的统一(定岗操作和实习日志反馈)。

(六) 质量管理

1. 学校和信息工程学院建立了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、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、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. 学校和信息工程学院完善了教学管理机制，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. 学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业等情况进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织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。

九、毕业要求

（一）学业要求

按照规定修完专业开设的全部课程，成绩全部合格，学分达到毕业学生 149.5 学分规定。

公共基础课程和专业核心课程：必修学分 100%修满，单科成绩 ≥ 60 分。

实践课程：实训、课程设计出勤率 100%，成果评分 ≥ 60 分，且实践报告中技术原理阐述准确率不低于 90%。

必须参与劳动课程、志愿活动和社会实践，达到人才培养所规定的德智体美劳等规格要求，学期综合素质评价及格

以上。

（二）素质要求

学生在校期间必须体育健康测试达标，达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

具有正确的世界观、人生观、价值观、新时代中国特色社会主义思想的劳动观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、网络安全意识、职业生涯规划意识、良好的自信心和较强的进取心等。

具有从事与大数据技术相关生产、建设、管理、服务等多方面工作应具备的职业素养；具有不断获取知识、开发自身潜能、适应岗位变更的能力。

（三）证书要求

至少取得 1 项与专业相关的职业资格/技能证书，包括但不限于：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（Python）、大数据工程化处理与应用；英语应用能力考试（A 级）证书；全国计算机等级考试证书。

（四）其他要求

完成 6 个月的岗位实习并考核合格。

**周口理工职业学院大数据技术专业
人才培养方案论证书**

专业名称	大数据技术			
论证时间	2025年10月20日	论证地点	精工楼524	
论证意见				
该专业人才培养方案严格遵守国家专业 教学标准, 目标定位精准, 课程体系设计 科学, 内容完整, 且符合科学发展要求, 教 学资源配置合理, 师资结构优化, 能有 效支撑高技能人才培养目标。				
论证结论: ☒ 通过 ☐ 修改通过 ☐ 较大修改				
专业负责人签名: 李雪静				
学院负责人签名: 李书红				
2025年11月2日				
论证 专家	姓名	工作单位	职称/职务	签名
	侯艳芳	周口职业技术学院	副教授	侯艳芳
	杨景花	周口职业技术学院	正教授	杨景花
	张建国	上海曼恒数字技术股份有限公司	高级工程师	张建国
	连志民	周口理工职业学院	副教授	连志民
	尹四新	周口理工职业学院	副教授	尹四新

注: 本表召开论证会使用, 论证专家中至少有3名来自外校同类专业的高校或行业专家。