

信阳职业技术学院计算机应用技术专业 2023 级人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

二、专业简介

计算机应用技术专业培养具备管理学理论基础，计算机科学技术知识及应用能力，掌握信息管理、信息系统分析与设计方法等方面的知识与能力，能在各类企、事业单位、金融机构及政府部门从事信息采集、组织、分析、传播和服务等信息管理工作或与信息管理工作相关的信息系统规划、分析、设计、实施运行管理和评价等方面的应用型人才。2021 年 3 月 12 日，中华人民共和国教育部印发《职业教育专业目录（2021 年）》，其中计算机应用技术专业保留，专业代码由 610201 调整为 510201，本专业是河南省示范院校重点建设专业，学院建有中央财政支持的河南省示范性计算机应用技术实训基地和河南省高等职业教育计算机应用技术专业“双师型”教师培养培训基地。

三、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。

四、学制和修业年限

中、高职学历教育修业年限均以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。在校学习时间不少于 2 年（修满学分），最长修业年限为 6 年。

五、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务（65）； 互联网和相关服务（64）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）、 信息通信网络运行管理人员（4-04-04）、软 件和信息技术服务人员（4-04-05）
主要岗位（群）或技术领域举例	程序设计、数据采集与分析、网络管理、信 息系统运行维护
职业类证书举例	计算机技术与软件专业技术资格、Web 前端 开发、网络系统建设与运维、智能计算平台 应用开发、信息通信网络运行管理员（人人 持证）

六、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件和信息技术服务人员等职业，能够从事程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等工作的高素质技术技能人才。

七、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，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，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.能够熟练掌握与本专业从事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，了解相关产业文化，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政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，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，学习一门外语并结合本专业加以运用；

5.具备计算机信息处理技术、程序设计、计算机组成与维护、网络操作系统、网络技术方面的专业基础理论知识；

6.具备数据库应用、前端开发等技术技能，具有程序设计能力；

7.具备数据采集、数据分析技术，具有使用多种方法进行数据采集、使用数据分析工具对数据进行描述性分析、趋势性预测分析的能力；

8.具备网络设备的运维与管理技术，具有网络管理能力；

9.具备信息系统部署与运维技术，具有系统部署与运维能力；

10.具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业

信息技术能力，基本掌握城乡规划领域数字化技能；

11.具有探究学习、终身学习能力，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.掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，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.培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

八、专业设置及要求

（一）课程设置

1. 公共基础课程

本专业开设公共基础课有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、思想道德与法治、形势与政策、心理健康教育、劳动教育、体育、创新创业、大学生职业发展与就业指导、军事理论、公共美育、大学英语、大学语文、高等数学、中华优秀传统文化等。

2. 专业课程

（1）专业基础课程

本专业共设置 6 门专业基础课程，包括计算机导论、构成基础、程序设计基础、数据结构与算法分析、计算机组成与维护、计算机网络基础、网络操作系统。

（2）专业核心课程

本专业设置 6 门专业核心课程，包括数据库技术及应用、前端设计与开发、信息采集技术、数据分析方法、交换路由技术、系统部署与运维。

（3）专业拓展课程

本专业设置 4 门专业拓展课程。Photoshop 图像处理、Illustrator 矢量图形设计、CorelDRAW 矢量图形设计、平面广告创意设计。

（二）课程目标、主要教学内容和要求

1. 公共基础课程目标、主要教学内容和要求

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容和要求
----	--------	------	-----------

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	帮助学生正确认识毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质和历史地位,理解其蕴含和体现的马克思主义立场、观点和方法;全面深刻把握中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就,引导学生深刻理解红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易,进而坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心。	<p>教学内容:中国共产党将马克思主义基本原理同中国具体实际和中华优秀传统文化相结合的历史进程;毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等相关内容。</p> <p>教学要求:系统了解、认识、掌握毛泽东思想的形成发展、主要内容、历史地位和指导意义;邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。</p>
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	帮助学生理解习近平新时代中国特色社会主义思想及其蕴含的马克思主义基本原理和中华优秀传统文化的精华;明白习近平新时代中国特色社会主义思想是当代马克思主义、21 世纪马克思主义的“大道理”;增进对其系统性科学性的把握,提高学习和运用的自觉性,进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”、捍卫“两个确立”,为建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦做好全面准备。	<p>教学内容: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、政治保证等基本观点。</p> <p>教学要求:系统理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、内在逻辑、精神实质、实践要求、历史地位和重大意义;理解习近平新时代中国特色社会主义思想蕴含的马克思主义立场、观点和方法,以及中华优秀传统文化和中国精神的时代精华。</p>
3	思想道德与法治	帮助和指导大学生解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题,增强识别和抵制错误思想、行为侵蚀的能力,确立远大的生活目标,培养高尚的思想道德情操,增强社会主义法制观念和法律意识。	<p>教学内容:以社会主义核心价值观为主线,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。</p> <p>教学要求:系统了解、认识、掌握正确的人生观以及辩证地对待人生矛盾;理想信念的内涵及重要性;爱国主义及其时代内涵,弘扬中国精神;社会主义核心价值观的基本内容及其践行;社会主义道德的核心和原则;社会主义法律的本质特征、运行、体系,建设社会主义法治体系的重大意义、主要内容,法治思维及其内涵等。</p>

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
4	形势与政策	让学生感知世情国情党情，形成正确的“三观”；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念；全面拓展学生能力，提高其综合素质。	紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，围绕全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个主题，结合当前形势以及我校实际和大学生成长特点确定 6-8 个专题，着重介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件；采用专题式教学方式，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
5	心理健康教育	普及心理健康知识，增强大学生的心理调适能力，帮助大学生解决身心发展过程中的心理问题，提高大学生的心理健康水平和综合素质，促进大学生健康成长，全面发展。通过防治心理疾病、完善心理调节，最终促进心理发展。	<p>教学内容：大学生心理健康概述、大学生的自我意识、人格、生涯规划及能力发展、学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对、生命教育与心理危机应对等方面。</p> <p>教学要求：大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题。能够处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面的困惑，提高健康水平，促进大学生全面素质的提高。</p>
6	体育	培养体育正确认识；培养学生参与锻炼的积极性；实现体育运动的知识目标；实现体育运动技能目标；实现体育运动的身心健康目标。	<p>教学内容：1. 普修课以武术、身体素质 and 体育生理卫生保健知识为主；2. 选项课，自主选择一项体育项目。</p> <p>教学要求：1. 初步掌握科学锻炼身体方法；2. 较熟练的掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，掌握常见运动创伤的处置方法；3. 增强健身意识，培养自觉锻炼身体习惯；4. 注重社会公德，达到“国家体质健康标准”。</p>
7	军事理论	通过军事理论课教学，使大学生了解当前国际军事斗争形势，掌握军事基础知识和基本军事技能，达到增强国防观念、国防安全意识和忧患危机意识，强化爱国主义、集体主义观念，传承红色基因，加强组织纪律，促进大学生综合素质的提高，为建设强大的国防	<p>教学内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备等五部分。</p> <p>教学要求：培养国防意识，树立正确的国防观，理解习近平强军思想的科学含义和内容，了解战争的内涵和发展历程和信息化装备发展情况，激发大学生爱国热情，积极履行国防义务，增强民族自豪感和自信心。</p>

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
		后备力量服务。	
8	创新创业	通过课程教学，使学生掌握开展创业活动所需要的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，激发学生的创业意识和企业家精神，提高学生的社会责任感、创业精神和创业能力，促进学生创业、就业和全面发展。	<p>教学内容：创新思维方式及培养；创业意识与创新能力；初识创业；创业准备；创业项目选择与商业模式的开发；创业机会与创业风险；制定创业计划；新企业的设立；企业的创新与成长。</p> <p>教学要求：坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生的积极性、主动性和创造性。</p>
9	大学生职业发展与就业指导	通过课程教学，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来发展，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。	<p>教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策；提高就业能力。</p> <p>教学要求：意识到确立发展目标的重要性，逐步确立长远而稳定的发展目标；了解自我，了解职业，学习决策方法，形成初步的职业发展规划；了解具体的职业要求，有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，以胜任未来工作。</p>
10	公共美育	本课程是针对非艺术专业学生的审美通识教育，通过学习使学生了解艺术与其他学科之间的联系，深化对艺术内涵的感知与体验，以提升学生审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格，树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观。	艺术的本质、美学的内涵、艺术史的发展，艺术鉴赏的性质与特征、艺术实践活动、审美活动的一般规律、艺术的社会功能、中外美术作品赏析、中外音乐作品赏析等。以美学和艺术史论、艺术鉴赏类、艺术实践类三大知识模块为教学媒介，侧重于将艺术作为一种文化来传授，帮助学生体验审美的过程，掌握审美的方法，使之对艺术作品有一定的鉴赏和判断的能力，并能给予一定水准的评价
11	大学英语	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。	<p>教学内容：英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际，分为通用英语与专业英语教学两部分。要求：1. 掌握 3500 左右常见及专业英语词汇；2. 能就日常及与未来职业相关话题进行有效口语交流；3. 借助工具书能阅读中等难度的英文资料，并做到达意通顺的翻译；4. 能书写一般性应用文，表达准确，语义连贯。</p>
12	大学	通过对中外各类名家、名	教学内容：包括语言知识、文学知

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
	语文	作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。	识、课文阅读分析和写作练习四大部分。与教材相适应，课文阅读分析的教学为重点。 教学要求：通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。
13	高等数学	通过本课程的学习，使学生系统地获得一元函数微积分等基本知识和基本理论；重点介绍极限、导数、积分（不定积分、定积分），并注重培养学生熟练的运算能力和较强的抽象思维能力、逻辑推理能力、几何直观和空间想象能力，从而使学生会利用数学知识去分析和解决一些几何、力学和物理等方面的实际问题，为学习后续课程和进一步扩大数学知识奠定必要的数学基础。	教学内容：一元函数的微积分学、多元函数的微积分学，同时还包括了向量代数与空间解析几何、无穷级数和常微分方程等内容。要求学生掌握高等数学中最基本的知识和必要的基础理论，并能比较熟练地掌握基本的运算技能和技巧，为学生学习后续专业课程提供必要的数学工具。 教学要求：学生通过学习具有一定的抽象思维能力、逻辑推理能力、运算演算能力、几何直观与创新思维能力；并具备初步的分析和解决一些实际或与专业相关数学问题的能力。
14	中华优秀传统文化	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面入手，既全面讲授中国文化发展脉络，也突出中华优秀传统文化的特色，要求学生传承弘扬传统文化基本精神，了解中华民族的历史传统、文化积淀，坚定文化自信。	教学内容：中国传统文化概述、文化形成发展条件、传统文化基本精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方特点和科教制度发展等。 教学要求：学生运用新时代中国特色社会主义思想解读家国情怀和传统美德内涵，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。
15	劳动教育	通过劳动教育，使学生牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念，掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，培育积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。	教学内容：主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。 教学要求：结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。
16	健康教育	科普健康知识、推广健康理念、践行健康中国。树立健	教学内容：主要包括健康概述，确立健康的生活方式，发展积极的心理品

序号	公共基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
		康意识、消除或减少危险因素的影响；掌握维护健康的知识和技能、提高自身健康管理和预防疾病的能力；提高健康素养和健全大学生的人格品质；增强维护全民健康的社会责任感；促进身心健康和全面发展。	质，公民健康素养的养成、健康决策的方法与技能、合理饮食与营养、远离物质滥用、运动与健康促进、大学生心理问题及应对策略、常见传染病的行为预防等。 教学要求：掌握与日常生活行为相关的保健知识、技能，关心健康问题、提高健康素养；学会自身健康管理和预防常见病的能力。

2. 专业基础课课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
1	计算机导论	使学生具有一定的计算机初步知识，了解计算机系统的基本组成；掌握 Windows 操作系统的基本使用方法和应用；理解办公自动化的内涵和意义，掌握 Office 办公软件的常用功能的操作；掌握一定的网络和国际互联网 Internet 的基本操作。	教学内容：计算机基础知识、计算机系统及网络信息安全、Windows7 操作系统应用、Word2010 文字处理、Excel2010 电子表格、PowerPoint2010 幻灯片演示文稿和计算机网络技术及应用。 教学要求：学生通过学习计算机导论这门课程能在实际应用中熟练操作 Windows 操作系统，应用办公软件进行 Word 文字排版、Excel 数据处理和 Powerpoint 演示文档制作，并能进行网络的常规操作。
2	构成基础	通过本课程的学习，使学生掌握三大构成的基础知识，了解美的基本法则；可以将构成基础知识作为日后各种设计的理论指导，提高学生计算机应用能力；培养学生对美和构成的鉴赏能力。	教学内容：平面构成的基础知识；平面构成的基本单元形与骨骼；平面构成的基本形式。色彩构成的基础知识；色彩对比构成；色彩调和构成；色彩心理。学习构成形式美的基本法则；学习理性色彩与感性色彩的构成和情感表达。 教学要求：培养学生理性艺术思维方法，丰富学生的艺术表现手段，能灵活运用色彩构成的理论和方法进行符合功能需求和审美需求的色彩设计，学生能运用计算机设计和制作平面、色彩构成作品。
3	程序设计基础	通过本课程的学习使得学生理解、掌握计算机科学与技术方面的基本理论和基础知识，培养学生应用计算机解决实际问题的能力，为学生能够胜任	教学内容：数据类型、模块化设计、结构体、函数、位运算、指针、文件等。 教学要求：学生通过对 C 语言程序设计的语法规则、数据类型、数据运算、语句、系统函数、程序结构的学习，掌握应用 C 语言进行程序设计的技能，为进行各种实用程序开发奠定一个良好的基础。

序号	专业基础课程	课程目标	主要教学内容与要求
		软件开发、算法设计等方面的工作打下基础。	
4	数据结构与算法分析	使学生掌握数据结构与算法的基础理论和基本方法,提高学生对各种数据结构与算法的程序设计能力,以及提高学生对数据结构与算法的实际运用能力。	<p>教学内容:包括线性表、栈和队列、二叉树、树、图、内排序、文件管理和外排序、检索、索引技术和分析技术。课程既包括基础概念、基本方法的理论学习,也包括数据结构与算法的 C++ 语言实现,理论与和实践并重。</p> <p>教学要求:通过学习数据结构与算法的基本概念和基本原理,增强学生对抽象数据类型的理解能力;通过用 C++ 编程语言实现数据结构和算法,增强学生的程序设计能力。</p>
5	计算机组成与维护	通过本课程的学习使学生具有一定的计算机组装与维修能力,掌握计算机硬件构成及工作原理;掌握计算机硬件组装与拆卸;掌握系统软件和常用软件的安装与卸载;掌握系统优化;了解简单计算机故障处理。	<p>教学内容:了解计算机发展历史;掌握计算机系统工作原理;掌握计算机主板构成及各接口功能;掌握 CPU、内存、硬盘等设备功能;掌握计算机操作系统功能;掌握计算机硬件安装与拆卸过程;掌握系统和常用软件安装;掌握系统优化和系统清理。</p> <p>教学要求:会处理常见计算机软件或硬件故障;掌握常见计算机病毒防范与处理。</p>
6	计算机网络基础	使学生掌握计算机网络的基础理论、基本原理、基本技术,掌握计算机网络的体系结构和典型网络协议,理解典型网络设备的工作原理,能够运用计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法进行网络系统的分析、设计和应用。	<p>教学内容:数据通讯模型,网络的分层体系结构,主要的网络协议,局域网、广域网和网络互连的原理、技术和设备,各种网络服务的内部运行原理和应用,网络安全,网络发展方向和趋势等内容。</p> <p>教学要求:通过本课程的教学,使学生掌握计算机网络各层协议的基本工作原理及其所采用的技术,学会计算机网络的一些基本设计方法。</p>
7	网络操作系统	通过本课程的学习能掌握 Linux 的系统管理、常用网络服务配置以及相关的安全配置方法;会简单的用 Linux 下的程序设计方法,特别是 Web 程序相关的方案。	<p>教学内容:使用 Linux 操作系统的能力,文本编辑器的使用和 Shell 编程的有关知识。</p> <p>教学要求:Web、FTP、E-Mail 服务器安装与配置方法;了解 Linux 下的程序设计方法,特别是 Web 程序开发的基本方法。</p>

3. 专业核心课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容与要求
1	数据库技术及应用	通过本课程的学习学生能掌握数据库系统需求分析、数据库的概念模型、逻辑模型、物理模型设计；用 SQL 语言进行数据的增删改查；部署数据库服务器、用户和权限管理；数据备份和恢复、数据导入导出。	<p>教学内容：掌握数据库系统需求分析方法，掌握数据库的概念模型、逻辑模型、物理模型设计理论知识和相关工具的使用；熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查，了解部署数据库服务器的相关知识。</p> <p>教学要求：掌握用户和权限管理方法，理解日志文件的分类和作用，熟悉数据备份和恢复的类别作用；掌握数据导入导出方法和能进行数据库升级和迁移。</p>
2	前端设计与开发	通过本课程的学习学生能设计静态/动态网页，会进行网站调试和发布；让学生理解和掌握 HTML5、CSS3 以及 Java 脚本语言的相关知识，通过这门课程的教学，不仅使学生通过项目实践培养学生开发和设计 Web 站点的基本技能。	<p>教学内容：了解网站的视觉效果设计、数据可视化呈现等内容，掌握 HTML 基本标签、表格与框架、CSS 页面布局、JavaScript 基本语法、JavaScript 对象、BOM 与 DOM 编程、HTML5 新特性、jQuery 框架以及自定义插件。</p> <p>教学要求：让学生理解 Web 设计的基本原则、栏目和网站目录结构定义、标准页面布局方法、导航菜单制作、图文排版、页面交互等方面的基础知识。</p>
3	信息采集技术	通过本课程的学习学生能够根据业务需求进行在线、离线数据采集；根据调度策略选择合适的工具或爬虫框架设置调度作业；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、问卷数据等的采集、清洗、存储、ETL 工作。	<p>教学内容：掌握自动获取数据的方法，了解机器数据采集，利用传感器采集信息；熟悉音视频信息采集、条码采集、混合码采集；掌握问卷、调查员访问、电话调查、座谈会、深入访问、文献资料检索、专业资料检索、特种资料检索等调查法。</p> <p>教学要求：让学生能进行数据的审核、筛选与排序、编码、录入；能根据存储策略进行数据存储；根据业务场景需求编制并实施解决方案。</p>
4	数据分析方法	学生能结合业务场景使用工具对数据进行概要、描述性统计分析；在描述结果基础上，对数据进行特征和规律的分析与推测；根据业务需求编写批量、实时数据计算作业；根据数据特征计算数据	<p>教学内容：了解数据分析的基本方法；掌握利用工具进行数据管理、频数分布分析、描述性分析和交叉表分析、探索性分析和缺失值分析，多重响应的频率分析、交叉表分析，单样本 T 检验、独立样本 T 检验、配对样本 T 检验、单因素方差分析、随机区组设计方差分析和协方差分析、简单线性相关与简单线性回归。</p> <p>教学要求：能进行各种统计图制作，数据分析报告编写。</p>

序号	专业核心课程	课程目标	主要教学内容与要求
		标签并进行汇总。	
5	交换路由技术	学生能规划和设计 IP 地址，操作网络设备，搭建交换网络，配置虚拟交换网络，配置静态路由和网络协议，通过网络地址转换 NAT 技术接入互联网，企业网络设备的运维与管理。	<p>教学内容：掌握交换网络与交换机的基本功能，虚拟交换网络的划分的方法、Trunk 协议与 VLAN 间通信，生成树协议原理与应用。</p> <p>教学要求：理解路由原理与路由表的构成，静态路由技术与配置、RIP 协议与配置，IGRP 协议与配置，OSPF 协议及单区域、多区域配置，网络地址转换 NAT 技术及互联网接入，能进行企业网络设备的运维与管理。</p>
6	系统部署与运维	使学生了解 Linux 操作系统的版本与特点，熟悉 Linux 的文件格式及文件与目录管理，磁盘格式与分区，外存的挂载，用户权限与用户管理、网络管理与防火墙配置，SMB 共配置，配置系统运行环境。	<p>教学内容：掌握应用服务器（WWW、FTP、DNS、DHCP）的部署与资源管理，基于信息系统的应用部署，系统日志的审计及常见故障诊断与排除，网络系统监控、网络系统运行优化与维护。</p> <p>教学要求：使学生具备安全操作能力，常见网络设备的选型能力；能够完成通信工程的综合布线实施和网络系统的硬件安装与部署；具备网络系统的基本操作能力。</p>

4. 专业拓展课程目标、主要教学内容和要求

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容与要求
1	Photoshop 图像处理(平面设计课程)	通过本课程的学习使学生掌握利用 Photoshop 进行图形图像处理的基本方法和手段。学生能够掌握 Photoshop 的各个知识点，把所有知识内容相融合，独立的对图像进行处理，进行平面的相关创意设计。	<p>教学内容：Photoshop 的基本操作、基本概念、图像的绘制与编辑、路径和图形等绘制、图层的运用、蒙版与通道的运用、色彩校正、文字输入与特效制作、滤镜的运用。</p> <p>教学要求：学生能够使用 Photoshop 进行数码图片处理、色彩修饰、能够使用 Photoshop 制作综合案例。</p>
2	Illustrator 矢量图形设计	使学生掌握 Illustrator 的各项功能及应用，通过实际案例剖析学会灵活有效应用该软件进行图形图像处理。通过系统学习，牢固掌握软件应用方面的专业知识，为平	<p>教学内容：Illustrator 的基础知识、基本图形的绘制、图形对象的编辑与修饰、文字处理、使用和编辑路径、图表应用、高级技巧进阶、滤镜与效果。</p> <p>教学要求：课程以工作过程为导向，工学结合，强化学生的操作技能，学生在训练设计技能的同时，还锻炼学生的组织能力、协作能力、沟通能力与协调能力，加强学生的团队意识。</p>

序号	专业拓展课程	课程目标	主要教学内容与要求
		面设计作电脑辅助表达。	
3	CorelDRAW 矢量图形设计	通过本课程的学习使学生了解并掌握作为一个设计师应该具有的能力,并能够成为一名合格的 CorelDRAW 平面设计师。能独立运用 CorelDRAW 进行相应地广告设计、封面设计、标识设计等。	<p>教学内容: 图形和图像的基础知识、文件的基本操作、页面布局的设置、绘制图形、编辑对象、绘制曲线、编辑曲线、修整图形、编辑轮廓线和填充、排列和组合对象、编辑文本、编辑位图、应用特殊效果。</p> <p>教学要求: 学生能够应用 CorelDRAW 进行网页制作、美工设计、广告宣传、包装装帧等。</p>
4	平面广告设计创意	通过本课程的学习使学生对平面广告创意设计形式了解和掌握,使学生掌握一些创作思路和设计方法,帮助学生树立现代广告意识,了解和掌握现代广告的作业原则与技巧,掌握广告基础知识、熟悉行业基本情况。	<p>教学内容: 平面广告设计概论、平面广告设计表现技法、平面广告设计创意的来源、平面广告设计图形的元素、平面广告设计中的字体设计、平面广告板式设计、商业广告、公益广告、主题广告。</p> <p>教学要求: 学生通过学习广告创意设计具有广告设计的基本素养、对广告设计与制作熟练掌握、了解广告设计流程。</p>

(三) 实践性教学环节

严格执行《职业学校学生实习管理规定》和《计算机应用技术专业顶岗实习标准》要求。主要包括实验、实习实训、见习、研习、毕业设计、社会实践等实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,应注重理论与实践一体化教学。

九、教学进程总体安排

(一) 教学时间分配

序号	学期内容	一	二	三	四	五	六	合计
1	入学教育	0.5						0.5
2	军事训练	2						2
3	课程教学	16	18	18	17.5			69.5
4	专业项目实训		0.5		0.5	1		2
5	社会与生产实践			0.5	0.5	1		2
6	毕业实习					18	18	36

序号	学期内容	一	二	三	四	五	六	合计
	(顶岗实习)							
7	学期考试	0.5	0.5	0.5	0.5			2
8	毕业设计						2	2
9	资格证培训与考核							
10	节假日	1	1	1	1			4
11	学期周数	20	20	20	20	20	20	120

注：第1学期新生军事技能训练2周，考试1周，法定节假日1周，实际教学周为16周；第2-5学期考试1周，法定节假日1周，实际教学周为18周，如第5学期开始安排毕业实习（顶岗实习），本学期实习安排20周；第6学期，毕业设计2周，校外顶岗实习安排18周

(二) 教学进度计划

课程分类	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时或周	学期课时分配						考核方式	
								第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查
								一	二	三	四	五	六		
								20	20	20	20	20	20		
公共基础课程	010001001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	36	30	6		2						2
	010001002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8			3				3	
	010001003	思想道德与法治	必修	3	48	42	6	3						1	
	010001004	形势与政策（一）	必修	1	16	16	0	1							1
	010001005	形势与政策（二）	必修	1	18	18	0		1						2
	010001006	形势与政策（网）（三）	必修	1	18	18	0			①					3
	010001007	形势与政策（网）（四）	必修	1	18	18	0				①				4
	010001008	军事理论（面+网）	必修	2	18+18	36	0	1							1
	010001009	大学生心理健康教育（面+网）	必修	2	18+18	32	4		1						2
	010001010	劳动教育	必修	1	18	18		1							1
	010002001	大学体育（一）	必修	2	32	4	28	2							1
	010002002	大学体育（二）	必修	2	36	2	34		2						2
	010002003	大学体育选项（三）	必修	2	36	2	34			2					3
	010003001	创新创业（面+网）	限选	2	32+28	26	6	2							1
	010003002	大学生职业发展与就业指导（面+网）（一）	限选	1	18+18	16	2		1						2

课程分类	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时或周	学期课时分配						考核方式	
								第一年		第二年		第三年		考试	考查
								一	二	三	四	五	六		
								20	20	20	20	20	20		
	010003003	大学生职业发展与就业指导 (面+网) (二)	限选	1	18+18	16	2				1				4
	010003005	公共美育 (面+网) (一)	限选	1	18+18	15	3		1						2
	010003006	公共美育 (面+网) (二)	限选	1	18+18	15	3			1					3
	010003007	中华优秀传统文化	限选	1	18	18				1					3
	010003008	大学英语 (一)	限选	4	64	46	18	4						1	
	010003009	大学英语 (二)	限选	4	72	50	22		4						2
	010003010	大学语文	限选	2	32	20	12	2							1
	010003011	高等数学	限选	4	64	48	16		4						1
	小计			44	750	546	204	16	16	7	1				
网络通识课程		见附录	任选			1-4 学期需从课程清单中任选 6 门课程, 每门 1 学分。									1-4
	小计			6	108										
专业基础课程	510201037	计算机导论	必修	4	64	32	32	4							1
	510201035	构成基础	必修	4	64	32	32	4						1	
	510201024	程序设计基础	必修	4	72	36	36		4					2	
	510201025	数据结构与算法分析	必修	4	72	36	36			4					3
	510201038	计算机组成与维护	必修	2	32	16	16	2							1
	510201036	计算机网络基础	必修	4	72	36	32		4					2	
	510201028	网络操作系统	必修	4	72	36	36		4					2	
	小计			26	448	224	220	10	12	4					
专业核心课程	510201029	数据库技术及应用	必修	4	72	36	36			4				3	
	510201030	前端设计与开发	必修	4	72	36	36			4					3
	510201031	信息采集技术	必修	4	72	36	36			4					3
	510201032	数据分析方法	必修	4	72	36	36				4			4	
	510201033	交换路由技术	必修	4	72	36	36				4			4	
	510201034	系统部署与运维	必修	4	72	36	36				4			4	
	小计			24	432	216	216	0	0	12	12				
专业拓展课程	510201007	Photoshop 图像处理	必修	4	72	36	36			4				3	
	510201008	Illustrator 矢量图形设计	必修	4	72	36	36				4				4
	510201009	CorelDRAW 矢量	必修	4	72	36	36				4				4

课程分类	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	理论学时	实训学时或周	学期课时分配						考核方式	
								第一年		第二年		第三年		考试	考查
								一	二	三	四	五	六		
								20	20	20	20	20	20		
单列实践教学		图形设计													
	510201005	平面广告创意设计	必修	4	72	36	36				4				4
	小计			16	288	144	144	0	0	4	12				
	020001001	入学教育	必修	1	16	8	8								
	020001002	社会与生产实践	必修	2	60	-	60								
	020001003	专业项目实训	必修	4	68	-	68								
	020001004	毕业实习 (顶岗实习)	必修	24	660	-	660								
	020001005	毕业设计	必修	2	60		60								
	020001006	资格证培训与考核	必修	2	60	-	60								
	020001007	军事技能训练	必修	2	112	-	112								
小计				37	1036	8	1028								
总计				143	2834	1138	1692	26	28	27	25				

注：1. 第1学期新生军事技能训练2周，考试1周，法定节假日1周，实际教学周为16周；第2-5学期考试1周，法定节假日1周，实际教学周为18周；如第5学期开始安排毕业实习（顶岗实习），本学期实习安排20周，周课时30节；第6学期，毕业设计2周（不占课内教学周），资格证培训与考核2周，校外顶岗实习安排18周，周课时30节。2. 本专业总学时2834节（网络通识课程、社会与生产实践、毕业设计学时不计入课内学时），其中公共基础课总学时750，占总课时的比例为26%（要求不低于25%）；选修课总学时为418，占总课时的比例为15%（要求不低于10%）；专业课总学时为1168，占总课时的比例为41%；实践性教学总学时为1692，占总课时的比例为60%（要求不低于50%）。3. 《大学生心理健康教育》《形势与政策》《创新创业》《大学生职业发展与就业指导》《军事理论》《公共美育》等课程既有面授教学，也有线上教学，各门课总学时以面授课总学时+线上教学总学时标注。

十、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标准。

类别	数量	具体要求
师资队伍结构	12	计算机应用技术专业在校生206人，生师比为17:1，双师型教师占专业教师的66.7%。
专业带头人	1	副教授，能够较好地把握国内外互联网和相关服务、软件和技术服务等行业、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，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在计算机应用区域或计算机应用领域具有一定的专业影响力。
专任教师	5	具有高校教师资格和本专业领域有关证书； 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；

类别	数量	具体要求
		<p>具有计算机科学与技术、软件工程、人工智能、数据科学与大数据技术、统计学、计算机网络技术、自动化等相关专业本科及以上学历；</p> <p>具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；</p> <p>具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；</p> <p>每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。</p>
兼职教师	6	<p>主要从本专业相关行业等相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的计算机应用技术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职称，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教学任务。</p>

（二）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、实验室、实训室和实习实训基地。

校内实践教学条件配置表

序号	实验室或实训室名称	实验实训项目名称	主要实验实训仪器设备	备注
1	专业认知实训室	学习利用信息化手段开展混合式教学	黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。	
2	数据采集与分析实训室	学习程序设计基础、数据采集技术、数据分析方法	服务器、交换机、无线路由器、投影设备、白板	
3	数据库应用实训室	学习网络操作系统、数据库开发、数据库管理及应用、网页设计与制作、WEB 前端设计与开发、系统部署与运维	服务器、交换机、无线路由器、投影设备、白板	
4	交换路由技术实训室	学习计算机网络、网络操作系统、路由交换技术	服务器、交换机、无线路由器、投影设备、白板	

校外实践教学条件配置

序号	实习实训基地名称	实习实训项目名称	备注
1	深圳市创之源模具有公司	效果图设计	
2	广州旭能信息科技有限公司	标志设计、广告设计	
3	深圳蔚壹科技有限公司	页面设计	

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

按照国家规定及学校教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。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. 图书文献配置

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。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关计算机科学技术类以及实务操作类图书，计算机科学技术、信息处理技术类文献等。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

智慧云、蓝墨云、中国慕课

（四）教学方法

每个专业学习领域课程选定一名课程负责人，根据专业教师授课方向组建课程课题组，定期召开研讨会，研制和改进课程标准，进行课程设计，选定教学载体，研讨教学方法，并根据课程内容、师资情况及教学条件商定课程安排。

根据学生的知识基础因材施教，在教学过程中采用项目驱动式教学法、启发式教学方法、演示+操作+讲解等多种教学方法并用。

教学过程中，以“项目导向、任务驱动”的教学模式为主，通过引入企业代表性项目，以项目的开发过程为主线，根据开发过程中需要的知识与技能设计教学内容和学生实训任务，在循序渐进完成项目开发的同时实现教学目标。在教学过程中，对于每个学习情境的讲解采用“五步”项目教学法，将整个教学过程分为资讯、计划、实施、检测、评价五步。

充分利用计算机教学的特点将多媒体教学应用于教学过程中，多媒体教学使得教学内容形象、生动、直观，大大的增加了课堂教学的信息量，提高了教学效率。

全面落实立德树人根本任务，深化计算机应用技术专业课程思政教学改革。在专业课教学过程中，重点培育学生求真务实、实践创新、精益求精的精神，培养学生踏

实严谨、吃苦耐劳、追求卓越等优秀品质，使学生成长为心系社会并有时代担当的技术性人才。将价值导向与知识传授相融合，明确课程思政教学目标，在知识传授、能力培养中，弘扬社会主义核心价值观，传播爱党、爱国、积极向上的正能量，培养科学精神。将思想价值引领贯穿于教学计划、课程标准、课程内容、教学评价等主要教学环节，使广大学生坚定“四个自信”，激发爱国主义情怀和民族自豪感。

（五）学习评价

考核是对学生学习情况进行评价的有效方法。计算机应用技术专业根据课程标准的目标和要求，实施对教学全过程和结果的有效监控。采用平时学习过程评价与终结性评价相结合的方式，既关注结果，又关注过程。其中，平时学习评价注重平时表现和实践能力的考核，主要根据学生完成每个学习项目的情况，结合平时表现，进行综合打分。终结性评价主要以试卷的形式进行笔试和上机考试。课程总成绩由平时学习评价与终结性评价两部分组成，其中平时学习情况和项目实训评价占总成绩的 60%，终结性评价占 40%。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

专业教研组织应建立集中备课制度，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。

学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业要求

1. 成绩要求

根据专业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，全部课程考核合格或修满 143 学分（其中必修课程 112 学分，选修课程 31 学分），准予毕业。

2. 技能证书要求

本专业学生可考取信息通信网络运行管理人员证(人人持证)、计算机等级考试二级 MS Office 高级应用证书、三级广告设计师国家职业资格证书等证书。

十二、专业建设委员会

序号	姓名	职称	专业委员会职务	工作单位	职务	电话
1	黄德成	副教授	主任委员	数学与信息工程学院	院长	13939729758
2	严正香	教授	副主任委员	数学与信息工程学院	书记	13937688128
3	汤秀芳	副教授	委员	数学与信息工程学院	副院长	15839752067
4	张娅莉	教授	委员	数学与信息工程学院	副院长	13849757795
5	陈侃	副教授	委员	数学与信息工程学院	副院长	13939761238
6	湛宁	副教授	委员	数学与信息工程学院	副书记	13607608436
7	郭华平	副教授	委员	信阳师范大学	系主任	0376-6390765
8	马文鹏	副教授	委员	信阳师范大学	系主任	13137369557
9	刘畅	副教授	专业负责人	数学与信息工程学院	教研室主任	15937646319
10	曹帮琴	副教授	教师	数学与信息工程学院	教师	13503760160
11	曾铮	讲师	教师	数学与信息工程学院	教师	15236766788
12	李蔚苹	讲师	教师	数学与信息工程学院	教师	15188588059
13	高嵩	讲师	教师	数学与信息工程学院	教师	13683768710

十三、附录

附表 1

信阳职业技术学院网络通识课设置与学分表

编号	类型	课程名称	学分	学时	授课学期	备注
1	任选	当代大学生国家安全教育	1	19	1-4	1-4 学期需 修够 6 学分
2	任选	新青年·习党史	1	10	1-4	
3	任选	新中国史	1	20	1-4	
4	任选	改革开放史	1	17	1-4	
5	任选	社会主义发展史	1	28	1-4	
6	任选	马克思主义的时代解读	1	18	1-4	
7	任选	乡村振兴的实践探索	1	16	1-4	
8	任选	大学生心理健康与发展	1	29	1-4	
9	任选	大学生恋爱与性健康	1	34	1-4	
10	任选	大学生防艾教育	1	14	1-4	
11	任选	突发事件及自救互救	1	35	1-4	

12	任选	美的历程：美学导论	1	18	1-4	
13	任选	从草根到殿堂：流行音乐导论	1	39	1-4	
14	任选	对话大国工匠 致敬劳动模范	1	14	1-4	
15	任选	中国当代小说选读	1	33	1-4	
16	任选	中国民间艺术的奇妙之旅	1	21	1-4	
17	任选	海上丝绸之路	1	17	1-4	
18	任选	求职攻略与职场进阶指南	1	24	1-4	
19	任选	大国兵器	1	34	1-4	
20	任选	人工智能与信息社会	1	26	1-4	