



郑州商业中等专业学校  
Zhengzhou Shang Ye Zhong Deng Zhuan Ye Xue Xiao

**计算机应用专业  
人才培养方案  
(三年制)**

.....	1
.....	1
.....	1
.....	1
.....	10
(一) 培养目标.....	10
(二) 培养规格.....	10
.....	11
(一) 人才培养模式.....	11
(二) 教学模式.....	12
.....	12
(一) 公共基础课程.....	12
(二) 专业课程.....	13
.....	18
.....	21
(一) 师资队伍.....	21
(二) 教学设施.....	22
(三) 教学资源.....	25
(四) 学习评价.....	25
(五) 质量管理.....	26
.....	26
.....	26
(一) 学分奖励与转换制度.....	26
(二) 设计说明与审定程序.....	28

# 计算机应用专业人才培养方案

计算机应用 (710201)

初级中等学校毕业 (生) 或具备同等学力 (者)

三年

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)	应用软件开发 (I-65-651-6513)
主要职业类别 (代码)	计算机程序设计员 (4-04-05-01) 计算机软件测试员 (4-04-05-02) 信息通信网络线务员 (4-04-02-02) 网络与信息安全管理员 (4-04-04-02) 计算机软件测试员 (4-04-05-02) 计算机及外部设备装配调试员 (6-25-03-00) 信息通信网络终端维修员 (4-12-02-03)
主要岗位 (群) 或技术领域举例	网页设计师、网络运维工程师、网络管理员、软件工程师、程序员、软件测试工程师、计算机硬件维修工程师、硬件装配工程师、设备调试员。
职业类证书举例	计算机硬件维修工程师证书 (初级) 计算机及外部设备装配调试员 (初级) 全国计算机等级考试 PYTHON 语言程序证书 (二级) 计算机检验员 (初级) 全国计算机等级考试 (NCRE) WEB 程序设计证书 (二级) WEB 前端开发 (初级)

说明：学生根据学习情况及专业技能方向考取相应职业技能证书。

## (一) 职业能力分析及要求

### 1. 计算机应用行业分析

#### (1) 就业面向六大行业：

信息技术服务业：含软件开发、网络服务、信息技术咨询等细分领域，是计算机应用专业的核心就业行业，涵盖 Web 开发、系统运维、技术支持等核心场景。

制造业（数字化转型领域）：聚焦智能制造、工业互联网方向，服务于生产设备数字化升级、智能产线运维、工业软件应用等需求，如电子设备制造、机械加工等企业的信息化部门。

数字传媒与创意产业：包括新媒体运营、平面设计、影视后期、电商美工等领域，依托数字媒体技术应用技能，满足企业品牌宣传、内容制作等需求。

政务与公共服务行业：涵盖政府机关、事业单位、医疗机构、教育机构等的信息化部门，负责办公自动化、政务系统运维、校园信息化建设等工作。

电子商务行业：聚焦电商平台运营、网店技术支持、物流信息化管理等岗位，包括综合电商、跨境电商、本地生活服务平台等企业。

新兴技术应用行业：包括物联网、云计算、大数据应用等领域，从事基础设备调试、数据采集与处理、云平台基础运维等入门级岗位，契合行业数字化转型人才缺口。

### （2）就业单位类型：

中小型 IT 企业：含软件开发公司、网络技术公司、信息技术服务提供商等，如本地 Web 开发工作室、网络工程服务商，岗位以技术实施、运维支持为主。

制造业企业：以电子制造、机械制造、汽车制造等行业的大型企业为主，如珠三角地区的电子设备厂、智能制造工厂，对应智能设备运维、生产系统操作等岗位。

政务与事业单位：包括各级政府政务服务中心、学校、医院、图书馆等，需求集中在办公自动化管理、信息化设备维护、数据录入与处理等岗位。

电商与互联网平台企业：涵盖综合电商平台（如淘宝、京东）、本地生活服务平台、跨境电商企业等，以及配套的电商服务商（如美工设计公司、物流信息化企业）。

### （3）主要就业部门：

技术部 / IT 部：核心技术部门，包括软件开发组、网络运维组、系统维护组等，从事程序开发、设备运维、技术支持等工作。

信息化管理部：负责企业整体信息化规划落地、办公系统维护、数据安全管理等，常见于政务单位、大中型企业及事业单位。

创意设计部 / 新媒体部：涵盖设计组、内容制作组、运营支持组，从事平面设计、视频剪辑、新媒体内容制作、电商美工等工作。 生产技术部（制造业）：聚焦智能制造场景，包括智能产线运维组、设备技术组，负责生产设备数字化改造、工业软件操作、产线数据采集等工作。

行政办公部 / 综合管理部：负责办公自动化系统维护、文档数字化处理、会议技术支持等，常见于政务单位、中小企业，岗位以办公信息化专员为主。

客户服务部（技术支持方向）：包括 IT 企业的技术客服、硬件厂商的售后支持团队，负责用户咨询、设备故障排查、远程技术协助等工作。

（4）从事的工作岗位：

网络与运维类岗位：网络管理员、IT 运维工程师、设备维护技术员、服务器运维助理。

软件开发与前端类岗位：Web 前端开发助理、初级程序员、小程序开发助理、网页设计师。

数字媒体与设计类岗位：平面设计师、视觉设计、影视后期制作助理、新媒体运营专员。

办公与数据处理类岗位：办公自动化专员、数据录入员、数据分析助理、政务系统操作员。

硬件与设备类岗位：计算机硬件维修工程师、智能设备调试员、计算机及外部设备装配调试员新兴技术入门类岗位

新兴技术入门类岗位：物联网设备调试助理、云计算基础运维员、大数据采集专员

### 岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位任务描述	岗位核心能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	网络管理员	网络管理员专员	网络管理员主管	负责企业办公网络（局域网、无线网络）的日常巡检，检查路由器、交换机、AP 等设备运行状态； 处理员工网络故障报修，如无法连接网络、网速卡顿、IP 冲突等问题； 协助搭建小型办公网络； 定期备份网络配置文件，更新设备固件，防范网络安全风险； 配合 IT 部门完成网络扩容、设备升级，如新增办公区域网络覆盖、更换老旧交换机。	掌握 TCP/IP 协议基础，能看懂网络拓扑图，熟练操作路由器、交换机等设备的基础配置； 具备网络故障排查能力； 熟悉 Windows/Linux 系统的网络设置，能配置静态 IP、DNS、网关，解决系统层面的网络连接问题； 了解网络安全基础知识，如弱密码防范、无线加密（WPA2/WPA3）设置，能执行简单的安全防护操作； 具备基础文档撰写能力，能记录网络巡检报告、故障处理流程，沟通能力良好，可清晰反馈网络问题。

2	IT 运维工程师	IT 运维工程师助理	IT 运维工程师	<p>负责企业办公电脑、打印机、投影仪等终端设备的日常维护；</p> <p>管理企业办公软件（如 Office、钉钉、企业微信），协助员工安装软件、解决软件卡顿、文件兼容性等问题；</p> <p>维护企业服务器，定期检查服务器存储空间、运行温度；</p> <p>协助搭建办公系统（如 OA 系统、考勤系统），指导员工使用系统功能，收集员工使用反馈并同步给开发团队；</p> <p>整理 IT 设备台账，记录设备采购时间、型号、维修记录，统计设备故障率，提出设备更新建议。</p>	<p>熟练安装操作系统，能排查系统启动故障、驱动冲突问题；</p> <p>掌握办公软件（Office 2019/365）的高级应用，能解决软件常见报错；</p> <p>了解服务器基础运维，能使用远程桌面（RDP）管理服务器，执行文件备份、磁盘清理等操作；</p> <p>具备硬件故障诊断能力，能通过替换法、检测工具（如鲁大师）判断电脑硬件（内存、硬盘、显卡）故障；</p> <p>具备时间管理能力，能优先处理紧急运维需求（如财务部门电脑故障），耐心指导非技术岗位员工使用 IT 设备。</p>
---	----------	------------	----------	---	--

3	Web 前端开发	Web 前端开发助理	Web 前端开发师	<p>协助前端工程师完成网页页面制作，根据 UI 设计图 (PS、Figma 文件) 使用 HTML/CSS 实现页面布局，确保页面适配不同浏览器；</p> <p>编写简单 JavaScript 代码，实现页面交互效果，如按钮点击弹窗、表单验证、图片轮播；</p> <p>使用前端框架 (如 Vue.js) 的基础功能，搭建页面组件 (如导航栏、商品列表)，调用后端接口获取数据并展示；</p> <p>协助测试网页兼容性，修复页面样式错乱、交互失效等问题，记录测试报告并反馈给开发团队</p> <p>维护已上线网页，更新页面内容 (如文字、图片)，优化页面加载速度 (如压缩图片、减少代码冗余)。</p>	<p>熟练掌握 HTML5 语义化标签、CSS3 样式 (Flex、Grid 布局、动画效果)，能独立完成静态页面制作；</p> <p>掌握 JavaScript 基础语法 (变量、函数、循环、DOM 操作)，能实现简单页面交互；</p> <p>了解前端开发工具 (VS Code、Chrome 开发者工具)，能使用工具调试代码、排查样式问题；</p> <p>初步掌握 Vue.js 框架基础 (Vue 实例、指令、组件)，能跟随文档完成简单组件开发；</p> <p>具备像素级还原设计图的能力，关注页面细节 (如字体大小、间距、颜色)，有良好的代码规范意识。</p>
4	网页设计与制作	网页设计师 (助理)	网页设计师	<p>根据客户需求或产品定位，设计网页原型图 (如首页、产品详情页)，使用 Figma、Axure 等工具规划页面结构、导航逻辑；</p> <p>设计网页视觉效果，包括配色方案、字体选择、图标设计，制作 Banner 图、产品图片 (使用 PS 进行图片裁剪、调色</p>	<p>熟练使用设计工具 (PS、Figma、AI)，能独立完成网页视觉设计、图片处理，掌握图层、蒙版、滤镜等功能；</p> <p>具备网页设计基础知识，了解用户体验 (UX) 原则，能设计清晰的页面导航、合理的信息层级；</p> <p>掌握配色、排版技巧，能根据行业属性 (如科技类、电商类) 选择合适的配色方案，确保页面美观且易读</p>

				<p>、合成)；</p> <p>确保设计稿适配移动端与 PC 端；</p> <p>协助前端团队调整页面样式，根据开发反馈优化设计细节（如按钮 hover 效果、表单样式），确保设计还原度；</p> <p>收集行业优秀网页设计案例，更新设计素材库（如图标库、字体库），参与设计规范制定（如统一按钮样式、颜色标准）。</p>	<p>；</p> <p>了解响应式设计原理，能设计适配不同屏幕尺寸（手机、平板、电脑）的页面布局；</p> <p>具备沟通能力，能准确理解客户需求与开发团队反馈，调整设计方案，有一定的创意表达能力。</p>
5	图形图像处理	视觉设计员	视觉设计主管	<p>设计电商平台（淘宝、京东、拼多多）店铺页面，包括首页装修、商品分类页、活动专题页，使用PS、千牛等工具制作页面模块；</p> <p>制作商品详情页，包括产品图片精修（去背景、调色、添加阴影）、文案排版（产品卖点、规格参数）、添加营销标签；</p> <p>设计电商活动海报，如“618”“双11”促销海报，突出活动主题、优惠信息，适配不同推广渠道（店铺首页、朋友圈、直通车）；</p> <p>定期更新店铺视觉内容，根据季节、节日（如春节、中秋）调整页面风格，跟踪同行设计趋势，优化店铺视觉效果。</p>	<p>熟练使用PS进行图片处理，掌握抠图、调色、合成技巧，能快速精修产品图片，提升视觉吸引力；</p> <p>了解电商设计规范，熟悉淘宝/京东等平台的页面尺寸要求（如首页宽度、详情页高度），避免设计违规；</p> <p>掌握剪映、PR等视频剪辑工具，能独立完成1-3分钟的产品短视频制作，添加基础特效；</p> <p>具备营销思维，能通过设计突出产品卖点与优惠信息（如放大折扣力度、使用醒目颜色），吸引用户点击；</p> <p>具备高效工作能力，能在活动高峰期（如双11）快速交付设计成果，适应电商行业快节奏工作模式。</p>

6	新媒体运营专员（技术支持方向）	客服专员	客服主管	<p>负责新媒体平台（微信公众号、抖音、小红书）的内容制作，包括图文排版（使用 135 编辑器、秀米）、短视频剪辑、封面设计；</p> <p>运营公众号后台，设置自动回复、关键词回复，定期推送图文内容，统计阅读量、点赞量、转发量，分析内容传播效果；</p> <p>制作新媒体推广素材，如抖音短视频（产品介绍、教程类内容）、小红书图文（使用 Canva 设计封面、排版正文）；</p> <p>协助搭建新媒体数据表格，使用 Excel 记录平台粉丝增长、内容数据，生成简单数据报表（如周报表、月报表）；</p> <p>维护新媒体平台互动，回复用户评论、私信，收集用户需求与反馈，同步给运营团队优化内容方向。</p>	<p>熟练使用新媒体工具，如 135 编辑器（图文排版）、剪映（短视频剪辑）、Canva（封面设计），能独立完成内容制作；</p> <p>掌握 Excel 基础数据分析能力，能使用函数（SUM、AVERAGE）、图表（柱状图、折线图）统计与展示数据；</p> <p>了解不同新媒体平台规则（如抖音推荐机制、公众号原创保护），避免内容违规，提升内容曝光率；</p> <p>具备基础文案撰写能力，能撰写简单的产品介绍、教程类文案，语言通俗易懂，符合平台用户风格；</p> <p>具备主动学习能力，能跟踪新媒体行业趋势（如短视频新玩法、图文新排版），优化内容形式。</p>
7	办公自动化专员	办公自动化专员	办公自动化主管	<p>负责企业办公自动化（OA）系统的日常维护，指导员工使用 OA 功能，解决系统操作问题；</p> <p>制作企业办公文档模板，确保文档格式统一；</p> <p>处理企业数据统计工作，使用 Excel</p>	<p>熟练掌握 Office 办公软件高级应用，Word（样式设置、邮件合并）、Excel（函数、数据透视表、图表）、PPT（排版、动画）；</p> <p>了解 OA 系统基础原理，能排查简单操作故障（如浏览器兼容性问题、权限设置问题），指导非技术岗</p>

				<p>制作销售报表、考勤报表，运用函数进行数据计算与分析；</p> <p>组织线上会议，搭建腾讯会议、钉钉会议平台，测试音视频设备，协助会议记录；</p> <p>管理企业电子文档，建立文档分类目录，定期备份重要文档，确保文档安全存储。</p>	<p>位员工操作；</p> <p>具备文档管理能力，能建立清晰的文档分类体系，规范文档命名与存储，提升文档查找效率；</p> <p>具备细致认真的工作态度，能准确处理数据统计与文档制作，避免格式错误、数据偏差；</p> <p>具备沟通协调能力，能对接各部门需求，提供办公自动化支持，反馈系统使用问题给技术团队。</p>
8	数据录入员	数据录入员	数据录入主管	<p>负责企业业务数据的录入工作，如客户信息、销售数据、库存数据，确保数据准确（无错别字、无格式错误）；</p> <p>清洗原始数据，处理数据缺失、格式不一致问题（如统一日期格式、修正错别字）；</p> <p>协助制作数据报表，根据业务需求（如销售分析、库存盘点），使用 Excel 制作柱状图、折线图、饼图，展示数据趋势；</p> <p>定期备份数据文件，存储到企业服务器或云盘（如阿里云盘、企业微信云盘），确保数据不丢失；</p> <p>协助数据分析工作，整理数据明细，标注数据异常（如销售数据骤降、库存负数），反馈给分析师进一步排查。</p>	<p>熟练使用 Excel，掌握数据录入技巧（如快捷键、数据验证），能快速准确完成大量数据录入，打字速度不低于 60 字 / 分钟；</p> <p>具备数据清洗能力，能识别数据错误（如重复数据、格式错误），使用 Excel 功能（如去除重复项、查找替换）处理数据；</p> <p>掌握基础数据可视化技能，能根据数据类型选择合适的图表（如对比数据用柱状图、占比数据用饼图）；</p> <p>具备数据安全意识，严格遵守企业数据保密规定，不泄露客户信息、销售数据等敏感内容；</p> <p>具备耐心细致的工作态度，能长时间专注数据录入与整理，降低数据错误率（要求错误率低于 0.1%）。</p>

9	计算机硬件维修	计算机硬件维修(助理)	计算机硬件维修工程师	<p>负责计算机(台式机、笔记本)的故障维修；</p> <p>维修电脑硬件故障，使用焊接工具修复简单板级故障；</p> <p>安装电脑硬件，为客户组装台式机(根据需求选择CPU、主板、显卡)，连接硬件组件，测试硬件兼容性；</p> <p>安装操作系统与驱动程序，优化电脑性能，解决系统卡顿、蓝屏问题；</p> <p>向客户普及电脑维护知识。</p>	<p>熟悉计算机硬件组成(CPU、内存、硬盘、主板、显卡)，了解各硬件工作原理，能通过故障现象判断硬件故障点；</p> <p>掌握硬件维修工具使用，如螺丝刀、万用表、热风枪，能安全拆卸与安装电脑硬件，避免硬件损坏；</p> <p>熟练安装Windows操作系统，能排查系统安装故障，优化系统性能；</p> <p>具备客户沟通能力，能清晰解释故障原因与维修方案，告知维修费用与时间，提升客户满意度；</p> <p>了解硬件市场行情，提供高性价比的维修或组装方案。</p>
10	智能设备调试员(物联网方向)	智能设备调试员	智能设备调试主管	<p>负责物联网智能设备(如智能传感器、智能摄像头、智能开关)的安装与调试，根据部署方案(如智能家居、智慧工厂)安装设备，连接网络(WiFi、蓝牙、LoRa)；</p> <p>配置智能设备参数，使用设备管理平台(如物联网云平台)添加设备、设置工作模式(如传感器采集频率、摄像头录像时间)，测试设备功能；</p> <p>排查智能设备故障，如设备无法联网、数据采集异常，通过检查网络连接、设备电源、参数配置定位问题，进行修复(</p>	<p>了解物联网基础原理，熟悉常见智能设备(传感器、摄像头)的工作方式，能区分不同通信协议(WiFi、蓝牙、LoRa)的应用场景；</p> <p>掌握智能设备调试工具使用，如手机APP(设备管理软件)、电脑端配置工具，能完成设备添加、参数配置、功能测试；</p> <p>具备基础网络排查能力，能检查 WiFi 信号强度、网络 IP 配置，解决设备联网故障(如密码错误、网络频段不匹配)；</p> <p>具备动手操作能力，能根据安装图纸固定设备、连接线路(如电源线、网线)，确保设备安装牢固、线路安全；</p> <p>具备学习能力，能快速熟悉新品牌、新型号智能设</p>

			<p>如重启设备、重新配置网络)；</p> <p>协助搭建物联网小型系统，如智能家居系统(连接智能灯、智能门锁、温湿度传感器)，测试系统联动功能(如温度过高自动开空调)；</p> <p>记录设备调试日志，包括设备型号、安装位置、参数配置、故障处理情况，整理成文档交付给项目团队。</p>	备的调试流程，适应物联网设备更新快的特点。
--	--	--	---	-----------------------

## (一) 培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机技术的应用领域，培养从事计算机及相关设备的使用、维护、管理，以及相关领域的软件与硬件操作、办公应用、网络应用、多媒体应用、网页设计与制作、图形图像处理、计算机录入技术、计算机程序设计(Python)和数据库应用与数据分析(mySQL)等操作，为计算机应用专业学生的专业高考及今后进入大学专业学习活动奠定基础。同时为适合中职学生技术岗位培养技能人才。

## (二) 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：

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，掌握互联网交易安全、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；
3. 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；
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. 掌握计算机应用专业核心基础知识，包括计算机硬件组成与工作原理、操作系统基础、计算机网络基础；能熟练操作 Office 办公软件，了解计算机专业相关法律法规（《网络安全法》《数据安全法》基础条款）；
6. 掌握计算机硬件组装与调试技能，完成台式机整机组装、硬件接线与开机测试；具备计算机硬件故障诊断与维修基础能力，并完成简单维修；了解打印机、投影仪、路由器等常用办公设备的工作原理，能进行设备连接、基础设置与常见故障排查；
7. 掌握程序设计基础语法，能使用 Python 或 JavaScript 编写简单程序，理解程序设计的基本逻辑；具备 Web 前端开发入门能力，熟练运用 HTML5 语义化标签搭建网页结构，能完成静态网页制作；
8. 掌握数字媒体基础工具的使用，完成海报设计、图片美化等任务；具备短视频制作基础能力，能独立制作 1-3 分钟的宣传类或教程类短视频；能搭建简单的网页原型图，规划页面结构与导航逻辑；
9. 掌握局域网搭建与管理基础技能，能根据需求规划小型办公网络拓扑，完成路由器、交换机的基础配置，实现多台设备的网络连接与数据共享；具备网络故障排查入门能力，并完成修复；了解网络安全基础防护知识，保护个人与企业数据安全。
10. 掌握数据采集与整理技能，能获取数据，处理数据缺失、能完成简单的数据统计分析；
11. 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等；
12. 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；
13. 具有健康的身体素质与心理素质、较强的语言表达能力、社交能力、沟通合作能力、应变能力，较强集体意识和团队合作意识和创新精神。
14. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力；
15. 树立正确劳动观，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。

## （一）人才培养模式

以专业课程建设为战略核心，构建“四维联动”的计算机人才培养体系：课程体系升级维度：打造“通识 + 专业”融合生态，将人工智能通识课纳入公共通识教育模块；以专业群为枢纽开发模块化课程，构建网状课程逻辑结构。深化“三教”改革，按产业岗位能力需求动态调整教学内容，强化新技术、新工艺、新规范教学，实现人才培养与行业需求的精准对接。

技能培养强化维度：推行“岗课赛证”融通机制，探索竞赛成绩、职业证书、生产性实践成果等学分转化路径。创新“德技并修、双核驱动”培养路径，系统提升学生职业技能。

全面发展支撑维度：构建党建引领思政育人、第二课堂育人矩阵，通过特色实践活动、思政育人在线开放课程建设，落实“三全育人”。实习阶段同步嵌入就业指导服务，助力学生明确职业定位，提升社会适应力与就业竞争力。

产教融合协同维度：构建校企深度合作机制，推动企业参与人才培养方案制定、课程内容设计及实践环节实施，共建实训基地与教学团队。建立校双向流动通道，企业专家参与授课、教师参与企业项目实践，形成“共教、共研、共评”的协同育人格局。建立校企人才双向流动通道，企业专家参与授课、教师参与企业项目实践，形成“共教、共研、共评”的协同育人格局。

## （二）教学模式

探索“AI 赋能双线融合三段贯通”教学模式。

AI 赋能：深度融合人工智能技术，系统提升教师在教学设计、实施、评价全环节的能力与效率，顺应现代企业美容美体领域数字化、网络化、智能化发展的新趋势。

双线融合：实现线上（自主探究、协作共学）与线下（独立实践、小组研讨）学习空间的无缝衔接与优势互补。

三段贯通：以学习过程为中心，精准规划课前（课程设计与预习引导）、课中（互动教学与深度实践）、课后（巩固拓展与多维评估）三阶段，形成学习闭环。

主要包括公共基础课程和专业课程。

## （一）公共基础课

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。其中思想政治、语文、历史、数学、外语（英语等）、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育等列为公共基础必修课程。将中华优秀传统文化等列为公共选修课程。

学校根据实际情况可开设具有地方特色的校本课程。

### 公共基础课程教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	学时
1	中国特色社会主义	培养学生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养。	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
2	心理健康与职业生涯	培养学生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养。	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
3	职业道德与法治	培养学生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养。	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36

		想政治学科核心素养。	业实际和行业发展密切结合。	
4	哲学与人生	培养学生“政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与”的思想政治学科核心素养。	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
5	语文	培养学生“语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与”的语文学科核心素养。	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	198
6	数学	培养学生“数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模”的数学学科核心素养。	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并与专业实际、和行业发展密切结合。	144
7	英语	培养学生英语“职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习”的英语学科核心素养。	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144
8	信息技术	培养学生计算机应用的实际操作能力和文字处理、数据处理、信息获取等能力。	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144
9	体育与健康	培养学生“运动能力、健康行为、体育品格”的体育与健康学科核心素养。	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	144
10	历史	培养学生“唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀”的历史学科核心素养。	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	72
11	艺术	增强学生文化自觉和文化自信，培养学生艺术欣赏能力，提高学生文化品位和审美素质。	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	36
12	劳动教育	使学生树立正确的劳动观念，具有必备的劳动能力，养成良好的劳动习惯和品质，并重点结合专业特点，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。	依据《中等职业学校公共基础课程方案》和《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	30

### 公共选修课程教学内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	学时
1	中华优秀传统文化	指导学生理解中华文化精髓，传承民族精神，提升文化自信与家国情怀。通过系统学习传统思想、礼仪、文学及技艺，培养学生的人文素养、职业精神和社会责任感，助力全面发展，为后续专业学习奠定坚实基础	依据《中华优秀传统文化进中小学课程教材指南》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。	18

### （二）专业课程

专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，并涵盖实训等有关实践性教学环节。

## 1. 专业基础课程

按照教育部所颁布计算机应用专业教学标准要求,结合河南区域计算机应用行业分析及岗位调研,开设4门专业基础课程:程序设计基础 (python)、计算机网络基础、信息录入技术、操作系统基础。

### 专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	程序设计基础 (python)	<p>针对企业销售数据、学生信息表等结构化数据,编写 Python 脚本实现数据清洗、统计分析及可视化报表生成。</p> <p>开发小型化办公辅助工具,如批量文件重命名工具、自动发送邮件脚本、网页简单信息爬取(如天气数据、商品价格监控)等。</p> <p>设计交互性小程序,如猜数字游戏、简易计算器、学生成绩管理系统(基础增删改查功能)。</p>	<p>能独立编写 100-200 行代码的程序,熟练运用分支、循环解决逻辑问题,理解函数的封装思想。</p> <p>能使用 Pandas 处理 1000 行以内的数据表,生成基础统计图表,掌握文件读写的异常处理方法。</p> <p>能根据具体任务拆解功能模块,独立完成基础项目开发,具备代码调试与错误排查能力。</p>
2	计算机网络基础	<p>在实训室搭建小型局域网,实现设备间文件共享与打印机联网使用。</p> <p>针对常见网络问题排查故障,定位问题节点。</p> <p>为计算机配置防火墙规则,安装杀毒软件,识别钓鱼网站与恶意链接,进行简单的系统漏洞扫描与修复。</p>	<p>能区分不同网络类型,理解 IP 地址与域名的对应关系,会查询本机 IP 配置信息。</p> <p>能独立制作合格的网线,完成路由器的基本配置,实现设备无线连接。</p> <p>能使用命令工具定位网络故障点,制定简单的网络安全防护方案,掌握重要文件的定期备份技能。</p>
3	信息录入技术	<p>针对企业合同、客户信息表、图书目录等文本材料,使用五笔或拼音输入法实现每分钟 80 字以上的盲打录入,准确率不低于 98%。</p> <p>在 Excel 中录入产品参数、库存清单等结构化数据,按要求设置数据格式(日期、货币、百分比),并通过数据验证功能避免错误录入。</p> <p>对图片中的文字(如扫描版合同)进行 OCR 识别与校对,对语音转文字内容(如会议记录)进行整理与格式优化。</p>	<p>达到“盲打”标准,录入速度:中文每分钟 <math>\geq 80</math> 字,英文每分钟 <math>\geq 300</math> 字符,准确率 <math>\geq 98\%</math>。</p> <p>能规范录入包含文字、数字、日期的混合数据,熟练使用快捷键提高效率,确保数据格式一致性。</p> <p>能利用工具处理非文本信息,对识别结果的校对准确率 <math>\geq 99\%</math>,具备录入效率自我评估能力。</p>

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
4	操作系统基础	文件资源管理, 按规范分类存储、批量处理文件、设置属性与权限、恢复误删文件; 系统配置与外设适配, 系统基础设置、外设连接调试与驱动安装、输入法配置、多用户账户管理; 系统维护与优化, 系统清理、性能优化、基础故障排除、安全防护; 跨系统基础应用, 操作系统自带工具使用、虚拟机基础操作、办公软件协同、命令行基础指令。	掌握操作系统定义、功能、分类及职业场景应用, 计算机硬件与系统适配关系, 文件系统特性, 数据安全策略与风险防范知识; 掌握文件管理的基础与进阶操作, 系统设置、外设管理、软件安装卸载的实操技能, 系统优化与故障排查方法, 虚拟机操作及常用工具使用。

## 2. 专业核心课程

按照教育部所颁布计算机应用专业教学标准要求, 结合河南区域计算机应用行业分析及岗位调研, 开设7门专业核心课程: 数据库应用与数据分析 (MySQL) 、网页设计与制作、新媒体运营、图形图像处理、Web前端开发技术基础、计算机组装与维护、scratch机器人编程。

### 专业核心课程主要教学内容及要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	scratch编程机器人编程	趣味动画与游戏制作, 制作交互式动画、简单游戏, 设置角色动作、背景切换与碰撞检测。机器人基础控制, 控制机器人完成指定任务。创意项目开发, 设计融合编程与硬件的项目。	能使用积木指令制作 50 步以上的动画或游戏, 理解“事件触发 — 角色响应”的逻辑, 掌握变量在游戏计分中的应用。 能编写程序控制机器人完成直线行驶、绕障等基础任务, 理解传感器数据与机器人动作的关联。 能小组合作完成 1 个融合编程与硬件的创意项目, 具备简单的问题拆解与方案优化能力, 培养计算思维与创新意识。
2	网页设计与制作	静态网页制作, 确保页面在不同设备 (电脑、手机) 上正常显示。 网页美化与交互, 优化页面加载速度。 网页整合与发布, 完成简单网站上线。	能使用标签搭建完整的网页骨架, 正确嵌套标签, 确保代码规范性, 理解语义化对网页可读性的影响。 能独立设计网页配色方案, 使用 CSS 实现两栏 / 三栏布局, 确保网页在 1024px 及 768px 分辨率下正常显示, 掌握基础美化技巧。 能添加至少 3 种交互效果提升用户体验, 会使用FTP上传网页文件, 理解网站发布的基本流程。

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
3	图形图像处理	图形图像处理,包括图片理、海报设计制作、主图制作、页面设计、图片编辑与美化、设计素材制作、图文排版与输出等工作内容。	掌握视觉设计基础知识。 理解平台规则和营销需求等内容。 能够完成图片合规化处理。 能够收集和输出设计素材。 能够设计制作和优化海报、主图、商品详情页、店铺首页、专属页等。
4	计算机组装与维护	计算机硬件组装,根据配置清单选择兼容的硬件,完成组装并开机测试。 系统与软件安装,及常用软件,设置系统参数。 故障诊断与维护,检测软件问题,进行硬件清洁、系统优化。	能识别不同硬件型号,根据用途推荐合理配置,独立完成硬件组装并通过开机自检。 能在 30 分钟内完成系统安装,正确配置网络与用户账户,确保软件正常运行。 能定位至少 80% 的常见故障(如“内存松动导致无法开机”),独立完成系统修复与硬件维护,掌握重要数据备份技巧。
5	Web前端开发技术基础	动态网页制作,制作带交互功能的网页。前端框架应用,美化界面。 简单前端项目开发,完成小型网站模块开发,实现页面与用户的交互逻辑。	掌握 HTML5 标签的功能,能运用 HTML5+CSS3 构建网页布局。 掌握网页脚本语言基本语法。 熟练运用脚本对象进行高级编程,能够制作网页特效。 了解前端开发的主流框架技术。
6	新媒体运营	新媒体营销执行,包括视频内容制作与发布、营销图文制作与发布、营销文案写作、社群营销执行等工作内容,使用摄影摄像、视音频编辑等设备及办公、剪辑、图文处理相关软件、平台后台操作完成工作任务。	掌握新媒体营销基础知识。 理解新媒体平台规则、社群营销方法。 能够分析用户需求、商品特点等,挖掘营销卖点,完成素材收集、视频内容制作、营销图文制作、营销文案写作等任务并发布。 能够建立社群、进行社群日常维护、实施线上线下社群营销活动。 能够拍摄标准化视频素材。 能够制作并优化短视频。
7	数据库应用与数据分析 (MySQL)	小型数据库搭建与管理使用 MySQL 实现数据录入、查询、修改、删除等基础操作。 数据查询与报表生成,基础数据分析应用。	能独立设计包含 2-3 张关联表的数据库结构,熟练编写单表查询语句,掌握数据增删改的操作规范,确保数据完整性。 能通过多表联查解决复杂数据提取需求,会使用聚合函数生成统计数据,掌握数据库定期备份方法。 能将数据库数据转化为直观的图表为业务分析提供支撑。

### 3. 专业拓展课程

按照教育部所颁布计算机应用专业教学标准要求,结合河南区域计算机应用行业分析及岗位调研,开设4门专业拓展课程:数据标注、网络安全、客户沟通技巧、AI人工智能(程序)。

#### 专业拓展课程主要教学内容及要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	数据标注	<p>图像数据标注,对电商商品图、人脸识别样本图等进行标注。</p> <p>文本数据标注,对客服聊天记录、用户评论等文本进行分类标注,或进行实体识别标注。</p> <p>语音数据标注,对智能客服语音录音、方言语音样本进行转写标注,并标注口音、情绪、噪声类型。</p>	<p>理解数据标注对AI技术的支撑作用,能区分不同类型数据的标注需求,树立“精准标注”与“数据保密”意识。</p> <p>能熟练操作至少2类标注工具,完成单张图像 / 100 字文本 / 10 秒语音的标注,掌握标注文件格式(如 XML、JSON)的导出方法。</p> <p>标注准确率<math>\geq 95\%</math>,能在规定时间内完成定量任务(如1小时完成50张图像标注),具备发现并修正标注错误的能力。</p>
2	网络安全	<p>个人信息安全防护,识别钓鱼邮件/链接并进行拦截,对敏感文件进行加密存储。</p> <p>小型局域网安全配置,设置路由器安全(关闭WPS、隐藏SSID),定期扫描网络设备漏洞。</p> <p>基础网络攻击防范,使用杀毒软件进行全盘扫描,恢复被感染的系统与数据。</p>	<p>能识别3种以上常见网络攻击形式,理解“合法使用网络”的法律边界,树立网络安全防范意识。</p> <p>能独立完成个人电脑的安全防护设置,熟练使用杀毒软件查杀病毒,会配置基础防火墙规则拦截危险连接。</p> <p>能制定个人数据备份计划,掌握系统被攻击后的基础恢复技巧,能撰写简单的网络安全事件报告。</p>
3	客户沟通技巧	<p>客户需求调研与分析,软件产品演示与讲解,客户反馈与投诉处理,跨部门沟通协作。</p>	<p>能使用礼貌用语回应客户,在线沟通时做到“30秒内回复”,电话沟通时清晰报出身份。</p> <p>能根据客户语气判断情绪状态,灵活运用沟通技巧化解对立。</p> <p>能在客户投诉时保持冷静,3分钟内稳定客户情绪,准确记录沟通要点并同步至相关部门,具备应对突发沟通场景的应变能力。</p>

4	AI人工智能 (程序)	培养中职学生具备人工智能 人工智能技术的基础认知、应用 能力与职业适配素养，使学生既 能人工智能在计算机应用领域 核心概念、典型场景及实操技能 形成系统性掌握。	依据《教育强国建设规划纲要(202 4—2035年)》《中等职业学校教学 计划原则意见》及计算机应用行业智能化 发展需求开设，紧扣“大思政课”建 设要求。
---	----------------	---	---

#### 4. 实践性教学环节

实践和课程相融合，实践性教学主要包括实习、实训、社会实践等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

##### (1) 实训

在校内进行计算机应用组网、小程序开发等综合实训。

##### (2) 实习

严格执行《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。在校外企业或校内进行实践，数据标注、新媒体营销、网页设计与制作、计算机网络与维护等。学校长期和河南省易腾计算机科技有限公司、河南盛荣信息科技有限公司、河南云和数据信息技术有限公司、河南未来计算机科技有限公司等合作组织，开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

##### (3) 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。应开设安全教育（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。

每学年为52周，其中教学时间40周（含复习考试），累计假期12周，顶岗实习按每周30学时安排，3年总学时数为3204。课程开设顺序和周学时安排，以每学期的实施性教学计划为准。一般18学时为1学分，3年制总学分不得少于170。军训、劳动教育、入学教育、毕业教育等活动1周为1学分。

## 教学进程安排表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	备注	
					总计	理论	实践		1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
									18+4	18+2	18+2	18+2	18+2	19+1			
必修课	1	10301001	中国特色社会主义	2	36	26	10	1	2							考试	
	2	10301002	心理健康与职业生涯	2	36	24	12	2		2						考试	
	3	10301003	哲学与人生	2	36	26	10	3			2					考试	
	4	10301004	职业道德与法治	2	36	26	10	4				2				考试	
	5	10305001	体育与健康1	2	36	18	18	1	2							达标	
	6	10305002	体育与健康2	2	36	18	18	2		2						达标	
	7	10305003	体育与健康3	2	36	18	18	3			2					达标	
	8	10305004	体育与健康4	2	36	18	18	4				2				达标	
	9	10309001	劳动教育	2	30	0	30	1								考察	不计入周学时平均值
	10	10302001	语文1	2	36	18	18	1	2							考试	基础模块
	11	10302002	语文2	2	36	18	18	2		2						考试	基础模块
	12	10302003	语文3	2	36	18	18	3			2					考试	职业模块
	13	10302004	语文4	2	36	18	18	4				2				考试	职业模块
	14	10302005	语文5	3	54	27	27	5						3		考试	拓展模块
	15	10303001	数学1	3	54	45	9	1	3							考试	基础模块
	16	10303002	数学2	3	54	45	9	2		3						考试	基础模块
	17	10303003	数学3	2	36	30	6	3			2					考察	拓展模块
	18	10304001	英语1	3	54	36	18	1	3							考试	基础模块
	19	10304002	英语2	3	54	36	18	2		3						考试	基础模块
	20	10304003	英语3	2	36	24	12	3			2					考察	职业模块
	21	10306001	信息技术1	3	54	36	18	2		3						考试	基础模块
	22	10306002	信息技术2	3	54	36	18	3			3					考试	基础模块
	23	10306003	信息技术3	2	36	24	12	4				2				考察	拓展模块
	24	10307001	历史1	4	72	56	16	4				4				考察	基础模块
	25	10307002	历史2	1	18	14	4							1		考察	拓展模块
	26	1030	艺术	2	36	24	12	3			2					考察	基础模块

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	备注				
					总计	理论	实践		1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期						
									18+4	18+2	18+2	18+2	18+2	19+1						
		8001																		
	27	1031 0001	就业指导	1	18	18	0	4				1				考察	基础模块			
		28	入学教育与军事训练	3	60	20	40	1								考察	集中2周			
限选课	1	1031 4001	中华优秀传统文化	1	18	18	0	5					1			考察	基础模块			
	公共基础课合计			65	1170	735	435		12	15	15	13	5							
专业基础课	1	1032 4001	操作系统基础	4	72	28	44	1	4							考试	理实一体化			
	2	1032 4002	计算机网络基础	6	108	28	80	1.2	4	2						考试	理实一体化			
	3	1032 4003	信息录入技术	4	72	28	44	1	4							考试	理实一体化			
	4	1032 4004	程序设计基础 (python)	6	108	28	80	1.2	2	4						考试	理实一体化			
专业基础课合计				20	360	112	248		14	6										
专业核心课	1	1032 4005	scratch编程机器人编程	4	72	28	44	1.2	2	2						考试	理实一体化			
	2	1032 4006	网页设计与制作	12	216	54	162	4.5				7	5			考试	理实一体化			
	3	1032 4007	计算机组装与维护	6	108	28	80	3			6					考试	理实一体化			
	4	1032 4008	图形图像处理	6	108	28	80	1.2	2	4						考试	理实一体化			
	5	1032 4009	数据库应用与数据分析 (mySQL)	11	198	42	156	3.4 .5			6	3	2			考试	理实一体化			
	6	1032 4010	新媒体营销	8	144	28	116	5					8			考试	理实一体化			
	7	1032 4011	Web前端开发技术基础	8	144	28	116	5					8			考察	理实一体化			
专业核心课合计				55	990	236	754		4	6	12	10	23							
专业拓展课	1	1032 4012	数据标注	3	54	19	35	1.2	1	2						考察	理实一体化			
	2	1032 4013	网络安全	3	54	19	35	3.4			2	1				考察	理实一体化			
	3	1032 4014	客户沟通技巧	3	54	19	35	4.5				2	1			考察	理实一体化			
	4	1032 4015	AI人工智能-数据标注篇	2	36	10	26	2		2						考察	基础模块			
	5	1032 4016	AI人工智能-视觉篇	2	36	14	22	3			2					考察	拓展模块			
	6	1032 4017	AI人工智能-视频媒体篇	5	90	33	57	4.5				3	2			考察	拓展模块			
	专业拓展课合计			18	324	114	210		1	4	4	6	3							
实践课				岗位实训	6	180		180	6						30	考察				
				岗位实习	12	360		360	6						30	考察				
				合计	18	540		540												
专业课总合计				113	2034	462	1572		19	16	16	16	26							

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数课堂教学周数、平均周学时)						课程考核	备注	
					总计	理论	实践		1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期			
									18+4	18+2	18+2	18+2	18+2	19+1			
专业(技能)课累计学时、占总学时比例	113	2034	462	1572							60%						
考试									1	1	1	1	1	1	每学期考试1次, 1次1周		
毕业教育活动	2	60															
平均周学时									31	31	31	29	31	30			
学分总计、学时总计	176	3384															
选修课程: 学分总计、学时总计、占总学时比例	19		342								10%						
实践性教学: 学分总计、学时总计、占总学时比例	109		2187								65%						

总课时实际达到3384学时, 公共基础课为1170学时, 实践性教学学时为2187, 选修课学时为342学时, 公共基础课比例占比达35%, 实践课时占到教学总时数的65%, 选修课占总学时的10%。满足教育部要求的公共基础课学时占总学时的1/3以上, 专业技能课约占总学时的2/3, 实践性教学占总学时数的50%以上, 选修课占总学时不低于10%。

## (一) 师资队伍

严格按照“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。

1. 队伍结构: 学生数与本专业专任教师数比例不高于20:1, “双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于50%, 高级职称专任教师的比例不低于20%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验, 形成合理的梯队结构。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。

2. 专业带头人: 原则上应具有本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: 具有中等职业教育教师资格; 原则上具有计算机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。

4. 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。

## （二）教学设施

本专业配备校内实训室和校外实训基地。

### 校内实训室配置

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能	数量（台/套）
1	程序设计基础（python）	1. 编写脚本实现数据清洗、统计分析及可视化报表生成。 2. 开发小型化办公辅助工具， 3. 设计交互性小程序。	台式电脑	教学设备	70台
			教学控制设备（极域）	教学设备	70套
			音频设备（耳机、麦克风）	教学设备	70套
			存储设备（无盘网络）	教学设备	70套
			千兆有线网络	教学设备	70套
			硬件编程套件（树莓派）	教学设备	70套
			存储设备（无盘网络）	教学设备	70套
			计算机编程软件	教学设备	70套
			红外传感器、超声波传感器、颜色传感器	教学设备	70套
2	计算机网络基础	1. 搭建小型局域网，实现设备间文件共享与打印机联网使用。 2. 排查网络故障，定位问题节点。 3. 配置防火墙规则，安装杀毒软件。	台式电脑	教学设备	30台
			教学控制设备（极域）	教学设备	70套
			音频设备（耳机、麦克风）	教学设备	70套
			存储设备（无盘网络）	教学设备	70套
			千兆有线网络	教学设备	70套
			交换机	教学设备	2台
			防火墙	教学设备	1台
			无线AP	教学设备	若干
			服务器	教学设备	1个
			平板电脑/智能手机	教学设备	1套
			网络线缆（双绞线、光纤跳线、水晶头）	教学设备	若干

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能	数量(台/套)
			Console线	教学设备	若干
			多功能网络测试仪	教学设备	10套
			工具套装(压线钳、测线仪、寻线仪)	教学设备	10套
3	scratch 机器人编程	1. 趣味动画与游戏制作。 2. 机器人基础控制。 3. 创意项目开发，设计融合编程与硬件的项目。	台式电脑	教学设备	70台
			教学控制设备(极域)	教学设备	70套
			音频设备(耳机、麦克风)	教学设备	70套
			存储设备(无盘网络)	教学设备	70套
			千兆有线网络	教学设备	70套
			教育机器人(米兔、乐高)	教学设备	70套
			红外传感器、超声波传感器、颜色传感器	教学设备	70套
			电机拓展包	教学设备	70套
			螺丝刀套装	教学设备	70套
			USB数据线、蓝牙适配器	教学设备	70套
4	新媒体运营实训室	1. 视频内容制作与发布、营销图文制作与发布、营销文案写作、社群营销执行等工作内容， 2. 摄影摄像、音频编辑等设备及办公、剪辑、图文处理相关软件。 3. 平台后台操作完成工作任务。	台式电脑	教学设备	70台
			教学控制设备(极域)	教学设备	70套
			音频设备(耳机、麦克风)	教学设备	70套
			存储设备(无盘网络)	教学设备	70套
			千兆有线网络	教学设备	70套
			PS图形处理软件	教学软件	70套
			Pr视频剪辑软件	教学软件	70套
			AE视频制作软件	教学软件	70套
			AN动画制作软件	教学软件	70套
			达芬奇视频制作软件	教学软件	70套
			edius影视剪辑软件	教学软件	70套

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能	数量(台/套)
5	数据库应用与数据分析 (MySQL)	1. 小型数据库搭建与管理使用。 2. 数据查询与报表生成, 基础数据分析应用。	剪映专业版软件	教学软件	70套
			台式电脑	教学设备	70台
			教学控制设备 (极域)	教学设备	1套
			音频设备 (耳机、麦克风)	教学设备	70套
			存储设备 (无盘网络)	教学设备	70套
			千兆有线网络	教学设备	70套
			MySQL 客户端	教学软件	1套
			数据分析工具	教学软件	1套
			SQL 开发工具	教学软件	1套
6	图形图像处理实训室	1. 图片处理。 2. 海报设计制作。 3. 主图制作。 4. 页面设计。	台式电脑	教学设备	70台
			教学控制设备 (极域)	教学设备	1套
			音频设备 (耳机、麦克风)	教学设备	70台
			存储设备 (无盘网络)	教学设备	70套
			千兆有线网络	教学设备	70套
			PS图形处理软件	教学软件	70套
			Ai人工智能软件	教学软件	70套
			CDR绘图软件	教学软件	70套
			AI绘图软件	教学软件	70套
			专业排版软件	教学软件	70套
7	网页设计与制作实训室	1. 静态网页制作。 2. 网页美化与交互, 优化页面加载速度。 3. 网页整合与发布, 完成简单网站上线。	台式电脑	教学设备	70台
			教学控制设备 (极域)	教学设备	1套
			音频设备 (耳机、麦克风)	教学设备	70台
			存储设备 (无盘网络)	教学设备	70套
			千兆有线网络	教学设备	70套
			PS图形处理软件	教学软件	70套
			网页设计软件	教学软件	70套

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能	数量(台/套)
			办公软件	教学软件	70套
			AI人工智能软件	教学软件	70套
			CDR绘图软件	教学软件	70套
			网页动画制作软件	教学软件	70套
			影音编辑合成软件	教学软件	70套

校外实习基地拥有河南省易腾计算机科技有限公司、河南盛荣信息科技有限公司、河南云和数据信息技术有限公司、河南未来计算机科技有限公司等多家稳定的校外实习基地，专业实践教学质量的重要保证，有助于增加学生的就业机会，其建设程度直接关系到校外实践教学的实施效果和质量。校外实习基地实现校企共建、共管，学生实现共同评价。校企之间关系稳定，能够承接学生进行生产实习、岗位实习等实践教学环节，并且能够实现人员互聘，实现学生共管共育；本专业校外实习基地能够根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制订实习计划和教学标准，精心编排教学设计并组织、管理教学过程，共同开发实践教学课程、编写实践指导教材等。通过校外实习基地的锻炼，使学生获得生产实践技能，进一步提升了学生的职业素养和专业水平。

### （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. 教材选用基本要求

按照国家规定，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。

#### 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。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、行业标准、职业标准、工程手册、培训教程、专业理论等技术类和案例类图书，以及职业技术教育、信息技术和涉及业务领域的专业学术期刊等。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. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、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）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建议。

建立学校、合作企业和其他社会组织等共同参与的教育质量多方互动评价机制，形成多元主体评价与过程评价相结合的分级分层教学质量评价体系，对学生的文化知识、专业知识、专业技能、职业素质、创业能力等多方面进行评价，突出技能和规范标准化及熟练化的考核。

### 1. 基本素养

评价基本素养主要包括品德素养、团队合作、敬业精神、组织协调等方面。依据学校学生素养评价标准执行，成绩评定由学生课程学习表现结果评价，以及第二课堂成绩单综合评价构成。

### 2. 专业素养评价

专业素养主要包括文化知识、专业基础、专业技能等方面。主要通过学生课程学习的作业、课堂提问、出勤、考试、技能考核等进行过程评价和结果评价，成绩评定按照平时表现占 40%，期末考试占 60% 进行综合评定。

### 3. 岗位实习评价

岗位实习评价以实习单位为主，通过实习考勤、实习记录、实习报告、实习表现等方面，结合实习指导教师的评价对学生进行综合评价，成绩评定按照学校岗位实习管理规定执行。

## （五）质量管理

对专业人才培养的质量管理提出要求。

1. 根据学校专业建设标准，建立校、系两级专业诊断与改进工作机制，成立由企业专家、教育专家和骨干教师组成的专业建设指导委员会，指导专业建设，完善专业调研、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. 根据学校教学工作规范和主要教学环节标准完善学院教学管理机制，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，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织功能，定期公开课、示范课等教研活动。

3. 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。

4. 充分利用评价分析结果有效促进专业建设、课程改革、团队建设和人才培养，针对人才培养过程中存在的问题，制定诊断与改进措施，形成诊改工作机制，持续提高人才培养质量。

（一）通过计算机应用专业三年的学习，修完教学计划规定的全部课程及修满规定的学分，成绩合格，并具备较高的思想道德品质和优良的职业素养，同时掌握专业知识和实践技能，准予毕业。

（二）达到培养规格中描述的素质、知识、能力。

(三) 鼓励学生获得本专业的国家、行业、企业相关的技能证书, 获得国家职业资格证书和职业技能等级证书。

### (一) 学分奖励与转换制度

为探索建立多种形式学习成果认定机制, 提高学生综合素质能力, 培养学生创新创业意识, 鼓励学生积极参加社会实践、社团活动、科技创新活动、计算机能力考试、普通话等级考试、各级各类专业技能竞赛、创新创业类比赛、职业技能等级考试等, 并获取相关证书, 通过学校认定的给予学分奖励。

序号	奖励项目	奖励学分	置换课程	说明
1	专业技能竞赛	国家 一等奖: 6 二等奖: 4 三等奖: 2	公共选修课程 专业选修课程	1. 年度内所有市级以上(含市级)的同类项目, 按最高等级学分计算, 不累计加分; 2. 技能大赛是指由国家、省、市教育部门组织的技能竞赛; 3. 技能考核是指由市职业教研室组织的技能考核; 4. 国家级职业资格是指国家有关行政部门颁发的技能鉴定证书; 5. 校内竞赛不同学科、不同活动学分可累计, 同学期同学科多次活动只取最高学分; 6. 每学期三好学生、优秀班干、优秀团员、优秀团干及其它校级荣誉证书奖励, 奖励0.5学分(不累计), 省市级以上荣誉按同等次省市级学科竞赛予以奖励, 由班主任统计上报教务处。
	专业技能竞赛	省级 一等奖: 3 二等奖: 2 市级 一等奖: 2 二等奖: 1	公共选修课程 专业选修课程	
2	“5+1”及综合职业技能竞赛	同专业技能竞赛	公共选修课程 专业选修课程	
3	学科竞赛	市级 一等奖: 2 二等奖: 1	公共选修课程 专业选修课程	
4	校内竞赛	校级 一等奖: 0.5 二等奖: 0.3 三等奖: 0.1	公共选修课程 专业选修课程	
5	评优秀先	国家: 3 省级: 2 市级: 1 校级: 0.5	公共选修课程 专业选修课程	
6	技能考核	合格: 2	公共选修课程 专业选修课程	
7	国家级职业资格	高级: 6 中级: 2	公共选修课程 专业选修课程	
8	校内各类竞赛	一等奖: 0.5 二等奖: 0.3 三等奖: 0.1	公共选修课程 专业选修课程	

序号	奖励项目	奖励学分	置换课程	说明
9	职业技能等级证书	2-4	专业必修课程 专业选修课程	获取1个职业技能等级证书 置换2学分,最多置换4学分。
10	普通话等级证书	1-3	公共选修课程	二级乙等置换1学分; 二级甲等2学分; 一级乙等转换3学分。

上述10个方面的学分可以累计,但每个方面的奖励学分只能计算一次,同一项目中有多个符合奖励条件者,取该项奖励学分的最高值。

## (二) 设计说明与审定程序

### 1. 设计说明

按照“专业调研→提炼专业岗位→岗位能力分析→岗位知识结构(关键知识、相关知识、拓展知识)分析→实训环节”设计思路,遵循将职业素质教育贯穿于专业人才培养全过程的原则,考虑职业教育与终身学习对接,分析专业所需开设的课程。

### 2. 审定程序

(1)教务处对各专业人才培养方案制(修)订的总体原则、形式、结构完整负责在人才培养方案制(修)订过程中协助各系部开展工作,并协调全校各专业公共类课程的教学安排。

(2)各专业由专业带头人负责对专业人才培养方案提出具体制(修)订意见与初步方案。

(3)教研室主任负责组织教研室成员集体讨论形成初稿。

(4)各系部组织专业建设指导委员会(含企业专家)对专业人才培养方案进行初审。

(5)教务处组织校内专家组进行论证。

(6)学校党组织会议审定。

(7)报上级教育行政部门备案。

(8)通过学校网站等向社会公开,接受全社会监督。