

计算机应用技术专业 人才培养方案

(2025 年修订)

学校名称：周口文理职业学院

学校主管部门：周口市人民政府

专业大类：电子与信息

专 业 类：计算机

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

修业年限：三年

年拟招生人数：300

初次招生时间：2021 年 9 月

专业负责人：闫莉

联系电话：13598317145

周口文理职业学院制

二〇二五年六月

修订说明

人才培养方案是落实教育方针、实现人才培养目标的总体设计和实施方案，具有权威性和指导性。人才培养方案通过课程体系、实践环节等设计，将高校教育与国家战略、行业需求对接。修订计算机应用技术专业人才培养方案是适应行业发展、教育政策变化和人才培养需求的必然举措。主要原因包括以下几个方面：①适应技术快速迭代与行业需求变化：技术更新快，计算机技术领域发展迅速，旧课程体系可能无法覆盖新技术；②岗位需求变化：企业对人才技能的要求不断升级，需调整培养目标与课程内容；③响应中华人民共和国教育部高等职业教育专科专业教学标准。修订专业人才培养方案可解决这些问题，使培养方案更具科学性、合理性和实用性。修订人才培养方案的核心目标是：确保教育内容与行业前沿同步，培养符合企业需求的高技能人才。每一次修订都应基于充分的调研（企业、骨干教师、学生代表）并经过专业课教师内部论证、校内论证、校外专家论证，并体现动态调整、持续改进的机制。

目 录

一、专业名称及专业代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、基本修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标.....	1
六、培养规格.....	2
(一) 素质要求.....	2
(二) 知识要求.....	3
(三) 能力要求.....	4
七、课程设置.....	4
(一) 职业岗位能力分析及课程设置思路.....	4
(二) 核心课程.....	7
八、学时安排.....	10
(一) 教学活动周分配.....	10
(二) 教学总学时分配.....	10
(三) 教学进程总体安排.....	11
九、师资队伍.....	13
(一) 队伍结构.....	13
(二) 专业带头人.....	14
(三) 专任教师.....	14
(四) 兼职教师.....	14
十、教学条件.....	15
(一) 教学设施.....	15
(二) 教学资源.....	17
十一、质量保障.....	18
十二、毕业要求.....	19
附录.....	20

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

计算机应用技术（510201）

二、入学要求

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 4-1 计算机应用技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位(群) 或技术领域	职业类证书
电子信息大类 (51)	计算机类(5102)	软件和信息技术服务业(65)、互联网和相关服务(64)	信息和通信工程技术人員(2-02-10)、软件和信息技术服务人员(4-04-05)	1.Web 前端开发工程师; 2.数据库运行管理员; 3.数据分析师; 4.网络工程师; 5.系统运维工程师。	1.Web 前端开发; 2.数据库运行管理; 3.大数据分析与应用; 4.网络系统建设与运维; 5.计算机技术与软件专业技术资格。

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，拥有较强的就业创业能力和可持续发展的能力。掌握计算机及网络管理与维护、

数据库管理与维护、网页设计、多媒体设计、IT 产品销售及服务技能，在机关、企业、事业、公司等领域从事计算机软硬件维护、网络维护管理、数据库管理、网页设计、多媒体设计、IT 产品销售服务等方面的工作，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信息和通信工程技术人员、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技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面须达到以下要求：

（一）素质要求

（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）具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范；

（3）具备社会责任感 and 担当精神；

（4）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神；

（5）具有良好的人文素养与科学素养；

（6）具备一定的心理调适能力；

（7）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;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;

(8) 了解相关行业文化,遵守行业规定;

(9) 具备与本专业职业发展相适应的劳动素养,弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚;

(10) 具有较强的集体意识和团队合作意识。

(二) 知识要求

(1) 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;

(2) 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;

(3) 掌握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、网络技术和网络安全方面的专业基础理论知识;

(4) 掌握数据库应用、前端开发等技术技能;

(5) 掌握数据分析技术;

(6) 掌握网络设备的运维与管理技术;

(7) 掌握信息系统部署与运维技术;

(8) 掌握信息技术基础知识;

(9) 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;

(10) 掌握必备的美育知识。

(三) 能力要求

(1) 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;

(2) 具有良好的语言、文字表达能力、沟通能力和项目文档的撰写能力, 具备良好的团队合作与抗压能力;

(3) 具有职业生涯规划能力;

(4) 具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能;

(5) 具有良好的编码能力, 至少熟练掌握 1 门当前国内企业常用的编程语言及开发平台, 能够按照软件工程规范编写、调试、维护软件代码;

(6) 具有 Web 应用程序开发能力;

(7) 具有数据库设计、应用、管理与维护的能力;

(8) 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和趋势性预测分析的能力;

(9) 具有网络管理能力;

(10) 初步具备企业级应用系统开发能力。

七、课程设置

(一) 职业岗位能力及课程设置思路

表 7-1 计算机应用技术专业职业岗位能力分析

序号	岗位名称	典型工作任务	能力要求及素质	课程名称
1	Web 前端开发工程师	1.网页布局与设计; 2.Web 应用与开发; 3.程序分析与代码阅读; 4.程序文档编写能力。	1.网页布局与设计能力; 2.Web 应用与开发能力; 3.程序分析与代码阅读能力; 4.程序文档编程能力。	1.Java Web 程序设计; 2.HTML5+CSS3 Web 前端开发。
2	数据库运行管理员	1.MySQL 的基本操作与配置; 2.掌握数据库的设计规范; 3.数据库的增删改查操作; 4.使用变量、流程控制语句、函数、存储过程和游标开发程序。	1.MySQL 的基本操作与配置能力; 2.掌握数据库的设计规范; 3.掌握数据库的增删改查操作; 4.使用变量、流程控制语句、函数、存储过程和游标开发程序。	1.MySQL 数据库技术; 2.Linux 操作系统。
3	数据分析师	1.使用工具对数据进行概要、描述性统计分析; 2.对数据进行特征和规律的分析与推测; 3.编写批量、实时数据计算作业; 4.计算数据标签并进行汇总; 5.计算关键业务指标,编写数据统计分析报告。	1.了解数据分析的基本概念; 2.掌握利用工具进行数据管理、各类分析及统计检验; 3.能进行各种统计图制作、数据分析报告编写。	1.Python 技术应用; 2.MySQL 数据库技术; 3.数据分析方法。
4	网络工程师	1.IP 地址规划和设计; 2.操作网络设备; 3.搭建交换网络; 4.配置虚拟交换网络; 5.配置静态路由; 6.配置网络协议; 7.通过网络地址转 NAT 技术接入互联网; 8.企业网络设备的运维与管理。	1.掌握 IP (IPv4 和 IPv6) 地址规划和设计; 2.熟悉网络设备操作系统的基本命令; 3.掌握交换网络与交换机的基本功能、虚拟交换网络 (VLAN) 的划分 (基于端口、基于 MAC 地址、基于 IP 地址) 方法、Trunk 协议与 VLAN 间通信、生成树协议 (STP) 的原理与应用; 4.理解路由原理与路由表的构成,静态路由技术与配置、RIP 与配置、IGRP 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; 5.能进行企业网络设备的运维与管理	1.计算机网络基础; 2.路由与交换技术; 3.信息与网络安全。

5	系统运维工程师	1.配置系统运行环境; 2.系统日常运行维护; 3.系统实施; 4.客户服务。	1.了解 Linux 操作系统的版本与特点; 2.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 共享配置; 3.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。	1.Linux 操作系统。
6	Java 软件开发工程师	1.分析用户需求、编写对应的技术方案; 2.设计软件架构,包括模块划分、数据库设计、API 接口定义等; 3.使用 Java 语言及框架 (如 Spring Boot) 实现业务逻辑; 4.编写单元测试和集成测试用例,确保功能的正确性; 5.使用调试工具定位并修复 Bug,优化性能; 6.参与 CI/CD 流程 (Jenkins、Docker),部署应用至生产环境; 7.监控系统运行状态,处理线上故障并优化性能; 8.使用 Git 进行版本控制,参与代码评审,确保代码规范; 9.编写技术文档 (API 文档、架构设计说明)。	1.掌握 Java 基础 (集合、多线程、JVM 原理等),熟悉 Spring Boot 等主流框架,了解其底层原理; 2.熟练使用 java 语言和主流框架进行软件开发; 3.掌握 SQL,熟悉数据库的增、删、改、查等操作,索引优化、事务管理;优化数据库查询,提升系统响应速度; 4.熟悉微服务架构、消息队列 (Kafka)、缓存 (Redis) 5.通过日志分析、调试工具定位缺陷,制定解决方案,预防潜在风险; 6.熟练使用 Git、Maven 等工具,参与产品需求评审、技术方案评审、代码评审。	1.Java 程序设计; 2.Java Web 程序设计; 3.Spring Boot 企业级应用开发。

计算机应用技术专业课程体系构建的总体思路是：根据课程体系遵循学生的认知规律和职业成长规律，由易到难，由单一到复杂，系统设计基础知识和实践能力训练体系，实现素质、知识、能力的同步提高，培养学生的职业能力。具体根据典型的工作任务构建基于工作任务的学习领域总体课程体系

系打破原来的课程体系，结合 Web 前端开发工程师、数据库运行管理员、数据分析师、网络工程师、系统运维工程师、Java 软件开发工程师等岗位的职业能力的要求，重新构建课程体系。在充分考虑工作过程的完整性和任务的难易程度，以及学时分配的合理性和教学组织的可行性前提下，根据认知和职业能力形成的规律，确定课程体系，开发专业核心课程。

（二）核心课程

根据《高等职业学校计算机应用技术专业教学标准》将 MySQL 数据库技术、路由与交换技术、Linux 操作系统、Java Web 程序设计、Python 技术应用、系统部署与运维、Spring Boot 企业级应用开发、Python 网络爬虫等 8 门课程列为专业核心课。

表 7-2 专业核心课教学内容与教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与教学要求
1	MySQL 数据库技术	知识目标: ① 掌握数据库基本概念与 SQL 语法; ② 熟悉数据类型与表结构设计; ③ 掌握数据查询、连接查询、聚合函数等高级查询方法。 能力目标: ① 熟练使用 MySQL 进行数据库与表的创建与管理; ② 能够进行数据的增删改查操作; ③ 具备数据排序、分组、筛选等数据处理能力。 素质目标: ① 培养严谨的数据库设计思维; ② 增强数据安全性与规范意识。	理论部分: ① 数据库系统概述与 SQL 基础; ② 数据类型与表结构设计; ③ 查询语句与连接查询; ④ 事务管理与数据完整性。 实训部分: ① 数据库创建与表操作; ② 数据插入、更新与删除; ③ 复杂查询与视图创建; ④ 数据库备份与恢复实战。
2	路由与交换技术	知识目标: ① 了解常用网络设备的工作原理与技术指标; ② 掌握网络协议标准与通信原理。 能力目标: ① 掌握交换机、路由器等设备的配置	理论部分: ① 局域网与广域网技术; ② 交换机与路由器工作原理; ③ VLAN 与 STP 协议; ④ 路由协议（静态、RIP、OSPF）。 实训部分:

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与教学要求
		与管理; ② 能够进行 VLAN 划分与路由协议配置; ③ 具备企业网络设计与维护能力。 素质目标: ① 培养网络系统规范意识; ② 增强团队协作与沟通能力。	① 网络设备基础配置; ② VLAN 划分与 Trunk 配置; ③ 路由协议配置与调试; ④ 网络故障排查与优化。
3	Linux 操作系统	知识目标: ① 掌握 Linux 系统基本概念与架构; ② 理解文件系统与权限管理机制。 能力目标: ① 熟练使用 Linux 常用命令与 Shell 脚本; ② 能够配置与管理常用网络服务(如 Apache、FTP、DNS); ③ 具备系统安装、服务部署与故障排查能力。 素质目标: ① 培养系统运维规范意识; ② 提升自主学习与问题解决能力。	理论部分: ① Linux 系统结构与文件系统; ② 用户与权限管理; ③ 进程管理与服务配置; ④ 网络配置与防火墙设置。 实训部分: ① Linux 系统安装与基础命令; ② Shell 脚本编写与自动化任务; ③ 服务器配置与管理实战; ④ 系统日志分析与故障处理。
4	Java Web 程序设计	知识目标: ① 掌握 Servlet、JSP 等 JavaWeb 核心技术; ② 理解 MVC 架构与前后端交互机制。 能力目标: ① 能够开发功能完整的 Web 应用; ② 具备数据库连接与操作能力; ③ 能进行系统性能优化与常见问题排查。 素质目标: ① 培养工程化开发思维; ② 增强代码规范与文档编写意识。	理论部分: ① Servlet 与 JSP 原理; ② MVC 设计模式; ③ 数据库连接与事务管理; ④ 前端交互与 Ajax 技术。 实训部分: ① Tomcat 服务器部署与配置; ② 用户登录与数据 CRUD 实战; ③ 前后端交互项目开发; ④ 项目调试与性能优化实践。
5	Python 技术应用	知识目标: ① 掌握 Python 语法与数据结构; ② 熟悉常用库的功能与应用场景。 能力目标: ① 能使用 Python 进行数据清洗、分析与可视化; ② 具备文件操作与自动化脚本编写能力; ③ 能开发简单 AI 模型或办公自动化工具。 素质目标: ① 培养数据思维与自动化意识;	理论部分: ① Python 基础语法与数据结构; ② 面向对象编程; ③ 常用数据分析库介绍; ④ 文件操作与异常处理机制。 实训部分: ① 数据清洗与统计分析实战; ② 数据可视化图表绘制; ③ 自动化办公脚本编写; ④ 简单机器学习模型实现。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与教学要求
		② 提升科学计算与问题建模能力。	
6	系统部署与运维	知识目标: ①掌握系统部署流程与方法; ②理解服务器硬件选型与配置原则; ③熟悉常见运维工具使用场景。 能力目标: ①能独立完成 Linux/Windows 服务器初始化配置; ②具备应用服务集群部署能力; ③能借助监控工具定位系统瓶颈并优化性能。 素质目标: ①培养标准化运维流程意识; ②强化安全防护与应急响应能力。	理论部分: ①服务器硬件架构与选型; ②操作系统安装与基础服务配置; ③虚拟化技术应用; ④持续集成/持续部署原理。 实训部分: ①搭建物理服务器环境; ②进行配置实战; ③部署监控系统并制定告警策略; ④开展故障模拟与恢复演练。
7	Spring Boot 企业级应用开发	知识目标: ①理解 Spring、SpringMVC、SpringBoot 等框架的核心原理,掌握其基础配置与核心组件(如 IoC、AOP、Service、Controller)的使用; ②熟悉 SpringBoot 与 MyBatis、Redis 等第三方技术的整合方法,理解数据访问、缓存、消息队列等企业级开发常用技术; ③掌握 SpringBoot 项目的自动化配置、热部署、单元测试等开发技巧,熟悉 Maven 等构建工具的使用。 能力目标: ①能够基于 SpringBoot 框架独立完成企业级 Web 应用的全栈开发,包括前后端交互、数据库设计、接口开发及部署; ②具备微服务架构下的服务拆分、接口设计能力; ③熟练使用 Postman 等工具进行接口测试,通过日志分析定位问题。 素质目标: ①培养工程化思维,理解企业级开发中的规范与流程(如代码审查、持续集成/持续部署); ②通过项目实战模拟企业开发场景,	理论部分: ①Spring Boot 基础:介绍 Spring Boot 的自动配置、起步依赖及简化配置的特性,对比传统 Spring MVC 开发的差异;深入讲解 IoC、AOP 及 Spring MVC 工作原理; ②企业级技术栈整合:数据访问部分集成 MyBatis、MyBatis-Plus、JPA,学习动态 SQL、事务管理及多数据源配置;讲授 SpringBoot 高级特性:异步消息(如 Kafka)、缓存(Redis)、分布式架构等; ③企业级开发规范与设计思想:分层架构、模块化设计以及基于角色的访问控制的业务系统开发。 实训部分: ①基础实训:搭建项目,配置 Maven 依赖、编写简单接口; ②通过属性文件定制化配置,实现多环境切换及调试模式; ③综合实战与部署:分组完成企业级应用:涵盖需求分析、数据库设计、代码实现及单元测试。使用 Docker 或 Maven 插件打包部署。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与教学要求
		提升沟通与项目管理能力。	
8	Python 网络爬虫	知识目标: 掌握 Python 爬虫基础语法、HTTP 等网络原理, 熟悉 HTML 结构, 了解主流爬虫框架 (如 Scrapy、Selenium) 和数据存储方式。 能力目标: 能独立完成从网页抓取、数据解析到存储的全流程, 并具备处理动态网页、应对常见反爬策略及分析和解决技术问题的能力。 素质目标: 树立法律意识和职业操守, 遵守爬虫道德规范, 培养团队协作精神、严谨认真的工作态度和持续学习的习惯。	理论部分: ① 爬虫与道德规范; ② Python 与 Web 基础; ③ 数据解析技术; ④ 进阶爬取策略: 动态内容处理、反爬虫应对; 爬虫框架; 数据存储; 效率提升。 实训部分: ① 单页面静态爬取; ② 多页面数据爬取; ③ 动态内容抓取; ④ 完整数据 pipeline。

八、学时安排

(一) 教学活动周分配

表 8-1 计算机应用技术专业教学活动周分配

学期	教学实训	军事技能	专业综合实训	岗位实习	毕业设计	机动	考试	合计
一	16	2				1	1	20
二	18					1	1	20
三	18					1	1	20
四	16		2			1	1	20
五				24				28
六					4			
合计	68	2	2	24	4	4	4	108

说明: 每学期共 20 周教学活动, 每学期不足 20 周的时间根据专业具体情况补充。

(二) 教学总学时分配

本专业共计 2832 时。其中, 公共基础必修课 740 学时, 专业基础课 500

学时，专业核心课 576 学时，选修课共 364 学时，集中实践教学环节 652 学时。

表 8-2 计算机应用技术专业教学总学时分配

课程类型	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	
必修课	公共基础必修课	484	17.09%	256	9.04%	740	26.13%	43
	专业基础课	266	9.39%	234	8.26%	500	17.66%	28
	专业核心课	288	10.17%	288	10.17%	576	20.34%	32
选修课	公共基础选修课	106	3.74%	78	2.75%	184	12.85%	21
	专业拓展课	60	2.12%	120	4.24%	180		
实践教学环节	军训	0	0	112	3.95%	112	23.02%	32
	专业综合实训	0	0	36	1.27%	36		
	岗位实习	0	0	432	15.25%	432		
	毕业设计	0	0	72	2.54%	72		
总计		1204	42.51%	1628	57.49%	2832	100%	156

说明：①总学时控制在 2800 学时左右。②理论教学占比 42.51%，实践教学占比 57.49%，理论教学与实践教学比例为 1:1.35。③集中实践教学环节（军事技能除外）一周按 18 学时录入。

（三）教学进程总体安排

表 8-3 计算机应用技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程学分	学时分配			学期安排及周学时						考核形式		备注
					学时总数	理论	实践	一	二	三	四	五	六	考试	考查	
公		1	思想道德与法治	2	32	24	8	2						√		
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2					√		
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4			2	2			√		

必修课	公共基础必修课	4	形势与政策	2	32	32	0	每学期8课时							√	
		5	劳动教育	1	16	6	10	每学期4课时							√	
		6	国家安全教育	1	16	8	8	每学期4课时							√	
		7	大学语文	2	36	32	4		2						√	
		8	高职英语	4	72	64	8	2	2						√	
		9	大学体育	8	144	16	12 8	2	2	2	2				√	
		10	军事理论	2	36	36	0	2							√	
		11	职业生涯规划	2	36	18	18	2							√	
		12	中华优秀传统文化	1	18	12	6				1				√	
		13	就业指导	1	18	10	8				2				√	9周
		14	心理健康教育	2	36	18	18	2							√	
		15	高等数学	8	136	136	0	4	4						√	
		16	信息技术与人工智能	2	32	0	32	2							√	
		小计			43	740	484	256								
	专业基础课	1	计算机导论	2	32	32	0	2							√	
		2	计算机网络基础	4	72	36	36		4						√	
		3	计算机组成与维护	2	36	18	18	2							√	
		4	数据结构	4	72	36	36				4				√	
		5	C语言程序设计	4	72	36	36	4							√	
		6	JAVA程序设计	4	72	36	36		4						√	
		7	数据分析方法	4	72	36	36				4				√	
		8	HTML5+CSS3 Web前端开发	4	72	36	36		4						√	
		小计			28	500	266	234	8	12	0	8	0	0		
	专业核心课	1	MySQL数据库技术	4	72	36	36		4						√	
		2	路由与交换技术	4	72	36	36			4					√	
		3	Linux操作系统	4	72	36	36		4						√	
		4	Java Web程序设计	4	72	36	36			4					√	
		5	Python技术应用	4	72	36	36			4					√	
		6	系统部署与运维	4	72	36	36			4					√	
		7	Spring Boot企业级应用开发	4	72	36	36				4				√	
		8	Python网络爬虫	4	72	36	36				4				√	
		小计			32	576	288	288	0	8	16	8	0	0		
	公共	1	中国共产党党史	1	16	16	0	2							√	
		2	法律基础	1	16	16	0		2						√	
		3	中华民族共同体概论	1	16	8	8	2							√	
		4	八段锦	2	32	4	28				2				√	

选修课	基础选修课	5	音乐鉴赏	2	32	16	16		2					√	四选一
		6	美术鉴赏	2	32	16	16		2					√	
		7	书法鉴赏	2	32	16	16		2					√	
		8	影视（文学）艺术欣赏	2	32	16	16			2				√	
		9	演讲与口才	2	36	18	18				2			√	
		10	创新创业教育	2	36	28	8				2			√	
		小计		11	184	106	78								
	专业拓展课	1	信息与网络安全	2	36	12	24			2				√	至少选修10学分
		2	图形与图像处理	2	36	12	24	2						√	
		3	数据可视化技术	2	36	12	24		2					√	
		4	软件工程	2	36	12	24				2			√	
		5	网络综合布线	4	72	24	48			4				√	
		6	微信小程序开发	4	72	24	48				4			√	
		7	大数据分析与应用	2	36	12	24				2			√	
	小计		10	180	60	120									
集中实践教学环节		军事技能		2	112	0	112	第一学期					√	2周	
		专业综合实训		2	36	0	36	第四学期					√	2周	
		岗位实习		24	432	0	432	第五、六学期					√	24周	
		毕业设计		4	72	0	72	第六学期					√	4周	
		小计		32	652	0	652								
合计			156	2832	1204	1628									

说明: ①公共基础课、专业基础课、专业核心课、公共选修课、专业拓展课: 16-18 学时计 1 学分。
 ②公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%, 实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%, 各类选修课程的学时累计不少于总学时的 10%。③军事技能、专业综合实训、毕业设计按 1 周 1 学分。④岗位实习: 每周计 1 学分。在岗位实习中, 对学生进行社会实践教育、专业实践教育和劳动教育。

九、师资队伍

(一) 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, “双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%, 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。

（二）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。

（三）专任教师

具有高校教师资格；原则上具有软件工程、计算机科学与技术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。

（四）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。

十、教学条件

（一）教学设施

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、校内实训室和校外实训基地等。

1.专业教室

本专业共有多个专业教室，每个教室现已配备无尘黑板、教学一体机（含实验展示台、投影等功能）、音响，教学区域现已实现有线、无线网络全覆盖，并具有网络安全防护措施。专业教室已安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，能够满足广泛化、个性化学习方式的需要

2.校内实训室

本专业现已建设计算机系统维护实训室、数据库技术及应用实训室、网站规划与开发实训室、语言程序设计实训室、应用软件实训室、图形图像处理实训室等 8 个校内实验实训室，其中计算机系统维护实训室主要进行计算机的硬件设备组装与维护、操作系统设置、驱动程序的安装，应用程序的安装与配置等工作的训练；数据库技术及应用实训室主要进行数据库规划、建设，关系数据库的测试、分布式数据库的配置、测试以及运维知识等技能的训练；网站规划与开发实训室主要进行网站规划、建设、网络施工布线路由器、交换机配置与维护等工作的训练；语言程序设计实训室主要进行各种语

言程序的设计与开发、数据库语言编程等实践技能的训练；应用软件实训室主要进行常用办公软件、操作系统的应用及维护、网页制作等技能的训练；图形图像处理实训室主要进行图形图像处理、动画制作、多媒体信息处理等工作任务的练习。本专业每个实训室已按照教学标准配备必需的教学设备，可以满足学生的不同需求，为学生创设一个“理实研”一体化的学习环境。

表 10-1 计算机应用技术专业校内实训室一览表

序号	实训室名称	实训项目	数量	面积（m ² ）
1	计算机系统维护实训室	设备安装与维护、软件安装与调试	1	75
2	数据库技术及应用实训室	数据库运维	2	100
3	网站规划与开发实训室	网站规划与建设	1	75
4	语言程序设计实训室	语言编译与程序设计	1	100
5	应用软件实训室	应用软件练习	1	100
6	图形图像处理实训室	图形图像处理	2	100

3.校外实训实习基地

为有效地培养计算机应用技术专业的人才，本着为区域经济发展服务的原则，在校外实训实习基地的建设中，积极寻求与国内外、区域内大型知名企业开展深层次、紧密型合作，建立与自己的规模相适应的、稳定的校外实训实习基地，充分满足本专业所有学生综合实践能力及半年以上岗位实习的需要，发挥企业在人才培养中的作用，由企业提供场地、办公设备、项目和技术指导人员，企业技术人员与教师共同组织和带领学生完成真实项目设计、施工、调试与维护，使学生真正进入企业项目实战，形成校企共建共管的格局。

表 10-2 计算机应用技术专业校外实训实习基地一览表

序号	实训单位	基地地址	法人代表	岗位人数
1	郑州永鼎电子科技有限公司	郑州市惠济区金杯路 39 号	马春红	60
2	郑州资创电子科技有限公司	郑州市文化路 85 号	张毅冰	60
3	深圳市晶元兴光电科技有限公司	深圳市南山区	王军	60
4	河南三洋电子科技有限公司	郑州市高新区科技孵化园	贾永杰	60
5	郑州金之诚电子科技有限公司	郑州市高新区西四环	彭军跃	228

（二）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、配备了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。

十一、质量保障

(1) 学校和二级院系建立了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保障建设，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。

(2) 学校和二级院系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、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。

(3) 专业教研组织建立了线上线下相结合的集中备课制度，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。

(4) 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、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。

十二、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，所有课程成绩全部合格，修满本专业人才培养方案所规定的学分：156 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

表 12-1 计算机应用技术专业毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	专业能力	具备硬件维护与网络管理能力、网站建设与编码能力、数据库建设与运维能力，软件实施、测试与维护能力、数据分析能力、系统部署与运维能力。	1.MySQL 数据库技术 2.路由与交换技术 3.Linux 操作系统 4.Java Web 程序设计 5.Python 技术应用 6.Web 前端开发 7.Spring Boot 企业级应用开发 8.数据库原理与应用 9.C 语言程序设计 10.计算机网络基础
2	方法能力	具备良好的口语表达和书面写作能力；具备较好的逻辑思维能力；具备较强的集体意识和团队合作精神。	1.高等数学 2.大学语文 3.高职英语
3	社会能力	具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；具有较高的社会责任感和社会参与意识。	1.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2.习近平新时代中国特色社会主义思想概论 3.中华民族共同体概论 4.形势与政策 5.思想道德修养与法律基础
4	可持续发展能力	具有探究学习和终身学习的能力；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。	1.职业生涯规划 2.就业指导 3.心理健康教育 4.创新创业教育
5	创新创业能力	具有开拓创新精神，能够辩证并系统地思考分析问题，寻求解决问题的能力；具有基本的专业文献资料检索与获取能力。	1.中华优秀传统文化 2.创新创业教育 3.信息技术与人工智能

附录

人才培养方案修订人员名单

修订团队	姓名	学历	职称	工作单位	备注
专业骨干教师	王艳军	本科	正教授	周口文理职业学院	
	何元飞	本科	副教授	周口文理职业学院	
	李俐	硕士研究生	副教授	周口文理职业学院	
	李瑞宇	本科	讲师	周口文理职业学院	
	位营杰	硕士研究生	助教	周口文理职业学院	
行业企业代表	翟龙伟	本科	工程师	河南蓝鸥科技有限公司	
	朱浩浩	本科	工程师	深圳市讯方技术股份有限公司	
	张立成	本科	工程师	河南传鼎网络科技有限公司	
学生代表	邓庆杰			周口文理职业学院	
	华心茹			周口文理职业学院	
	王胜杰			周口文理职业学院	