焦作新材料职业学院

2026级计算机应用技术专业
人才培养方案

执笔人	宋凯
研制团队	信息工程学院
二级学院审核人	秦晓明
编制时间	2026年7月26日

二〇二六年

目录

一、专业名称与代码 1

二、入学要求 1

三、基本修业年限及修读形式 1

四、职业面向 1

五、培养目标及培养规格 1

（一）培养目标 1

（二）培养规格 2

六、课程设置及要求 4

（一）公共基础课程 4

（二）专业（技能）课程 7

七、教学进程总体安排 19

八、教学基本条件 19

（一）师资队伍 19

（二）教学设施 20

（三）教学资源 22

（四）教学方法 23

（五）教学评价 23

九、质量保障 23

十、毕业要求 24

十一、附录 25

2026级计算机应用技术专业
人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：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历。

三、基本修业年限及修读形式

全日制三年。

四、职业面向（可以按照专业教学标准表述）

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
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）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）、 软件和信息技术服务人员（4-04-05）
主要岗位（群）或技术领域	计算机组装与维护、平面设计、网页设计、网络规划
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、网络系统 建设与运维、Web 前端开发职业技能证书

五、培养目标及培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，掌握本专业群必须的知识和技术技能，服务于企事业单位，

培养与社会主义现代化建设要求相适应的德、智、体、美全面发展，适应生产、建设、管理和服务第一线需要，具有良好的职业道德和敬业精神，能够适应市场经济需要，掌握计算机系统的基本知识和基本原理，熟练地使用计算机及常用软件，有较强的软硬件维护能力，具有初步的软件开发能力，并具有一定的网页设计和网上信息采集能力，全面发展的高技能人才。

(二）培养规格

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

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;

（2）崇尚宪法、遵法守纪、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识;

（3）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、全球视野和市场洞察力;

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神;

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯;

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好;

（7）忠实诚信，勤于学习，具有一定计算机应用的慎独精神。

2.知识要求

（1）理解本专业所需的文化基础知识和专业基础知识;

（2）掌握计算机软件应用及开发等所必需的专业核心知识;

（3）掌握计算机硬件维护所必需的专业核心知识;

（4）掌握计算机网络技术应用、建设、维护所必需的专业核心知识;

（5）掌握专业其他领域所必需的专业核心知识。

3.能力要求

通用能力:

（1）具备基本的计算机操作与办公软件应用能力;

（2）具备较好的专业英语交流沟通能力;

（3）具备较好的语言表达与文字写作能力;

（4）具备较好的团队合作能力;

（5）具备较好的自主学习能力。

专门能力:

（1）具备独立解决实际问题的能力、决策能力、自学能力、文字及语言表达能力、合作能力等;

（2）具备英语应用能力和计算机应用能力;

（3）具有运用常用计算机语言进行程序开发的能力;

（4）具备计算机的安装、调试和维护的基本能力;

（5）具备组建、维护和管理计算机网络的能力;

（6）具备多媒体技术的运用能力;

（7）具备计算机软硬件营销的能力。

拓展能力:

（1）具备计算机硬件芯片级维修的能力;

（2）具备计算机控制系统设计、编程、安装调试能力。

六、课程设置及要求

主要包含公共基础课程、专业课程两大类，并涵盖有关实践教学环节，具体详见附图 1。

（一）公共基础课程

公共基础课程分为必修课程和选修课程。

公共基础必修课程包括思想道德与法治、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理论体系概论、形势与政策、大学生心理健康教育、大学体育、大学英语、军事理论、大学生职业生涯规划、大学生就业指导、国家安全教育、劳动教育等。

选修课程包括：思想育人类、身心健康类、创新创业类、安全教育类、公共艺术教育、国学类、职业素养类等。

具体分为：

1.《思想道德与法治》

安排在第一学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考试课。

2.《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》

安排在第二学期，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考试课。

3.《习近平新时代中国特色社会主义理论体系概论》

安排在第三学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考试课。

4.《形势与政策》

安排在一至四学期每学期 8 学时，共 32 学时，周 2 学时，共计 1 学分，考查课。

5.《军事理论》

安排在第二学期，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

6.《劳动教育》

安排在第一至二学期，理论 8 学时，实践 8 学时，共 16 学时，周 2 学时，共计 1 学分，考查课。

7.《大学英语》

《大学英语 1》安排在第一学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考试课。

《大学英语 2》安排在第二学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考试课。

8.《高等数学》

《高等数学 1》安排在第一学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考试课。

《高等数学 2》安排在第二学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考试课。

9.《大学体育》

《大学体育 1》安排在第一学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

《大学体育 2》安排在第二学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

《大学体育 3》安排在第三学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

《大学体育 4》安排在第四学期开设，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

10.《大学生职业生涯规划》

安排在第一学期，共 16 学时，周 2 学时，共计 1 学分，考查课。

11.《大学生就业指导》

安排在第四学期，共 16 学时，周 2 学时，共计 1 学分，考查课。

12.《国家安全教育》

安排在第一学期，共 16 学时，周 2 学时，共计 1 学分，考查课。

13.《大学生心理健康教育》

安排在第一学期，理论 20 学时，实践 12 学时，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

14.《公共艺术教育》

安排在第一学期，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

15.《信息技术与人工智能》

安排在第一学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考查课。

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程一般包括专业基础课、专业核心课和专业选修课同时涵盖有关实践性教学环节。专业基础课程培养学生计算机应用技术专业基础能力，共开设 8 门，包括 C 语言程序设计、计算机网络技术、计算机组成与维护、网页设计、JavaScript 程序设计、Python 程序设计、Java 程序设计、Linux 操作系统。专业核心课程培养学生生计算机应用技术专业核心能力，共开设 6 门，包括数据

库技术及应用、交换路由技术 、前端设计与开发、系统部署与运维、信息采集技术与分析。对应的专业岗位图谱，详见附录。

1.《C 语言程序设计》

安排在第一学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考试课。

课程目标：本课程旨在培养学生具有计算机程序设计、编写和调试的能力。课程讨论了程序设计的基本知识及编程技巧。通过课程学习，学生可以学习编程的基本知识与算法思想，并为后期的程序设计学习奠定基础。

主要内容和教学要求：《C 语言程序设计》主要讲解 C 语言基础语法，包含常量变量、数据类型、运算符表达式、流程控制语句、数组、函数、指针、结构体、预处理、文件操作及动态内存管理等核心内容。本课程要求学生熟练掌握结构化程序设计方法，理解模块化编程核心思想，精通 C 语言基础编程技术，掌握基础程序开发思路与规范化的程序设计理念。

2.《计算机网络技术》

安排在第一学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考试课。

课程目标：本课程是培养具有懂网（懂得计算机网络技术相关原理与知识）、“建网”（能组建中小型企业网）、“用网”（能搭建各类应用服务器）、“管网”（能管理与维护中小型企业网）

的基本技能，提高学生利用网络技术解决实际问题的能力，为后续专业核心课程学习奠定基础。

主要内容和教学要求：《计算机网络技术》主要讲解计算机网络基础、网络体系结构、网络协议、IP 地址与子网划分、传输介质与网络设备、局域网与广域网技术、交换机路由器基础配置、网络拓扑搭建、网络故障排查、无线网络部署及网络安全与日常运维规范等内容。本课程力求使学生掌握网络搭建与运维的基本方法，领会网络数据传输基本原理，熟练掌握计算机网络核心技术，理解网络工程建设与运维的标准化设计思想。

3.《计算机组成与维护》

安排在第一学期，共 32 学时，周 2 学时，共计 2 学分，考查课。

课程目标：本课程通过任务引领型的项目活动，使学生在认知和实际操作上，对计算机系统的软、硬件有一个整体认识，掌握计算机拆装、系统优化、故障诊断和排除、对等网络组建的基本职业技能，并倡导学生“做中学、学中做”，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作，为提高学生各专业化方向的职业能力奠定良好的基础，为今后从事计算机组装与维护及网络管理与维护工作奠定良好的基础。

主要内容和教学要求：《计算机组成与维护教程》主要讲解计算机硬件体系结构、核心硬件原理与性能参数、整机拆装与调试、BIOS 设置、系统安装优化、驱动配置、软硬件常见故障排查、外

设维护、数据备份恢复及计算机日常运维规范等内容。本课程力求使学生掌握计算机硬件组装与系统维护的基本方法，领会整机运行基本原理，熟练掌握软硬件运维核心技能，理解计算机运维规范化的工程应用思想。

4.《网页设计》

安排在第二学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考查课。

课程目标：本课程旨在培养学生具备网页界面设计、页面制作与调试的能力。课程讨论了网页开发的基础知识及页面布局技巧。通过课程学习，学生可以学习网页制作的基础知识与界面设计思想，并为后期的前端开发学习奠定基础。

主要内容和教学要求：《网页设计》作为计算机类专业的专业基础课程，以网页制作为主线，重点介绍网页设计的基本思想和实现方法。内容包括网页开发基础（HTML 标签、CSS 样式、盒子模型、网页布局、表单、响应式设计等）以及简单页面交互（JavaScript 基础、页面元素操作等）。要求学生掌握网页基本结构，能够使用 HTML 搭建页面，运用 CSS 完成美化排版，可实现简单页面交互，具备静态网页编写、调试与简单源码阅读排查的能力。

5.《JavaScript 程序设计》

安排在第二学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考查课。

课程目标: 本课程旨在培养学生掌握 JavaScript 编程的基础理论与实操技能，通过课程学习，理解前端脚本编程思想，具备基础编码与简单前端问题解决能力，养成良好编程习惯。同时培养学生自主创新与团队协作能力，为 Web 前端开发、前端测试等相关岗位打下扎实基础。

主要内容和教学要求：《JavaScript 程序设计》主要讲解 JavaScript 基础语法，包含标识符、关键字、数据类型、运算符、流程控制、数组、函数与对象等核心内容，同时涵盖事件处理、DOM 页面操作、异常处理、异步编程、ES6 基础语法、模块化开发及前端简单数据交互等知识点。要求学生掌握前端脚本程序设计基本方法，领会 JavaScript 编程核心思想，熟练运用 JavaScript 基础技术，理解前端开发的软件工程设计理念，具备基础的前端程序开发与问题解决能力。

6.《Python 程序设计》

安排在第三学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考试课。

课程目标：通过本课程的学习，使学生能够理解 Python 的编程模式，使学生掌握 Python 语言的基本语法、语句、控制结构和程序设计的基本思想和方法。熟练运用分支结构、循环结构和函数设计编写程序，能够比较和归纳列表、元组、字典和集合等基本数据类型，掌握列表的推导式、切片等特性；掌握函数和模块程序的

封装和调用，能够设计和编写较为复杂的程序，运用 Python 扩展模块和科学计算可视化解决实际问题。

主要内容和教学要求:《Python 程序设计》全面介绍 Python 程序设计的基础语法和常用第三方库及应用。内容包括程序设计语言及 Python 的相关概念，基本语法，程序控制结构，函数，组合数据类型，面向对象程序设计，文件操作，基于第三方库的 GUI 编程，科学计算、数据分析与可视化，多媒体编程，网络爬虫等内容。要求学生掌握 Python 程序设计基本方法，领会简洁高效的 Python 编程思想，熟练掌握 Python 基础开发技术，理解程序开发的软件工程设计理念，具备基础的代码编写与实际问题处理能力。

7.《Java 程序设计》

安排在第三学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考试课。

课程目标：本课程旨在培养学生具备从事 Java 编程所必需的基本知识和基本技能，通过本课程的学习，掌握面向对象的思想，培养学生的程序设计和编程能力，初步形成解决实际问题的能力，并形成良好的编程习惯，培养学生的自主学习和创新能力，培养学生团队合作、沟通交流等职业素质。为从事 Java 开发工程师、Java 测试工程师、移动开发工程师等工作打下坚实基础。

主要内容和教学要求：《Java 程序设计》主要介绍 Java 语言的基本语法（包括标识符、关键字和数据类型，运算符与表达式，语句与流程控制，数组），向对象思想，图形化户界面、异常处理、

数象容纳、输入 / 输出流、并发控制、数据库操作和网络编程等内容。本课程力求使学生能掌握面向对象程序设计的基本方法，领会 Java 语言的基本思想，掌握 Java 语言技术的相关内容，理解和掌握蕴含在 Java 语言中的软件工程的设计思想。

8.《Linux 操作系统　》

安排在第三学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考试课。

课程目标: 本课程旨在培养学生形成一定的学习能力、沟通与团队协调能力，形成良好的思考问题、分析问题和解决问题的能力，养成良好的职业素养。遵守国家有关网络管理的相关法律法规，形成关键性的网络技术应用能力及创新、创业能力。最终成为具备较全面的网络管理技能的网络管理技术人才。

主要内容和教学要求: 《Linux 操作系统》主要包括计算机操作系统的基本概念、基本原理等，同时，通过课程理论知识和动手实践，让学生更好地理解操作系统的工作原理和系统架构，为学生的软件设计能力和系统设计能力打下坚实的基础。要求学生掌握 Linux 系统操作与运维基本方法，领会开源操作系统的设计思想，熟练掌握 Linux 基础应用技术，理解系统运维的工程化设计理念，具备基础的系统操作与故障处理能力。

9.《数据库技术及应用》

安排在第二学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考试课。

课程目标: 本课程旨在使学生掌握数据库技术的基础知识与应用技能，理解数据库核心设计思想，具备数据库应用与解决简单实际问题的能力，养成规范的操作与编程思维，培养学生自主创新、团队协作的综合职业素养，为从事数据库、软件开发等相关岗位奠定基础。

主要内容和教学要求：《数据库技术及应用》主要讲解数据库基础理论、关系模型、SQL 操作、数据库设计、事务管理、安全维护及数据库应用开发等核心内容。课程要求学生掌握数据库设计与实操方法，理解数据库设计逻辑与软件工程思想，具备独立开展数据库基础应用的能力。

10.《交换路由技术》

安排在第二学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考查课。

课程目标: 本课程旨在使学生掌握交换路由的基础理论与实操技能，理解网络运行核心原理，具备基础网络搭建、配置与故障处理能力，养成规范的网络运维思维，培养自主学习与团队协作素养，为网络运维、系统集成等相关岗位奠定基础。

主要内容和教学要求：《交换路由技术》主要讲解计算机网络基础、交换机原理与配置、路由器原理与配置、VLAN 划分、路由协议、网络 ACL 安全策略、网络故障排查及中小型网络组网部署等核心内容。课程要求学生掌握网络设备配置与组网实操方法，理

解网络架构逻辑与网络工程思想，具备独立开展基础网络搭建与运维的能力。

11.《前端设计与开发》

安排在第三学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考查课。

课程目标: 本课程旨在使学生掌握前端开发基础理论与实操技能，熟悉页面设计与交互原理，具备基础网页制作与前端问题处理能力，养成规范的编码设计思维，培养自主学习与团队协作能力，为前端开发相关岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《前端设计与开发》主要讲解 HTML、CSS、JavaScript 基础、页面布局、动态交互、响应式开发及前端基础项目应用等内容。要求学生掌握前端开发基本方法与规范，具备独立完成简单前端页面开发与优化的能力。

12.《系统部署与运维》

安排在第三学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考试课。

课程目标: 本课程旨在让学生掌握系统部署与运维的基础技能，熟悉服务器运维原理，具备系统配置、部署与故障处理能力，养成规范运维思维，提升自主学习与协作能力，为运维相关岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《系统部署与运维》主要讲解操作系统基础、服务器配置、服务部署、环境搭建、系统监控、故障排查、

数据备份与恢复、日常运维管理等内容。要求学生掌握系统部署与运维的基本方法与规范，具备独立完成基础服务部署与系统运维的能力。

13.《信息采集技术与分析》

安排在第四学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考试课。

课程目标：本课程旨在让学生掌握信息采集与数据分析的基础技能，熟悉信息处理基本原理，具备信息获取、整理、分析与处理的能力，养成严谨的数据思维，提升自主学习与团队协作能力，为数据处理、信息分析相关岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《信息采集技术与分析》主要讲解网络信息采集、数据抓取、信息清洗、数据整理、统计分析、数据可视化、信息筛选与应用实战等内容。要求学生掌握信息采集与数据分析的基本方法，具备独立完成基础信息处理与简单数据分析的能力。

14.《图形图像处理（PS）》

安排在第三学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考查课。

课程目标：本课程旨在让学生掌握图形图像处理的基础技能，熟悉图像制作与美化原理，具备图片处理、版式设计与素材优化能力，养成规范的设计思维，提升审美与实操能力，为平面设计、素材制作相关岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《图形图像处理（PS）》主要讲解选区操作、图层应用、蒙版通道、调色修图、文字设计、滤镜特效、图片合成与版式制作等内容。要求学生掌握 PS 图像处理基本方法，具备独立完成基础图像设计与优化处理的能力。

15.《软件工程》

安排在第三学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考查课。

课程目标：本课程旨在让学生掌握软件工程基础理论与规范，熟悉软件开发流程与设计思想，具备软件分析、设计与项目管理基础能力，养成标准化开发思维，提升团队项目协作能力，为软件开发、项目运维相关岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《软件工程》主要讲解软件开发模型、需求分析、概要与详细设计、软件测试、项目管理、软件维护、开发规范与文档编写等内容。要求学生掌握软件工程基本流程与方法，具备基础软件项目分析与设计实践能力。

16.《Java Web》

安排在第三学期，共 48 学时，周 3 学时，共计 3 学分，考查课。

课程目标：本课程旨在让学生掌握 Java Web 开发基础技能，熟悉网页后台开发运行原理，具备网站搭建、功能开发与程序调试能力，养成规范的后台编码思维，提升项目开发与协作能力，为 Web 开发相关岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《Java Web》主要讲解 Web 开发基础、Servlet、JSP、请求响应处理、表单开发、会话管理、数据库交互、后台功能开发与项目实战等内容。要求学生掌握 Java Web 开发基本技术，具备独立开发简易动态网站的能力。

17.《微信小程序开发与应用》

安排在第四学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考查课。

课程目标：本课程旨在让学生掌握微信小程序开发基础技能，熟悉小程序运行与开发规范，具备小程序页面制作、功能开发与调试能力，养成轻量化开发思维，提升创新开发与团队协作能力，为移动端小程序开发岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《微信小程序开发与应用》主要讲解小程序开发环境搭建、WXML、WXSS、JS 交互、页面跳转、数据渲染、API 调用、表单功能、项目调试与上线部署等内容。要求学生掌握小程序开发基本流程，具备独立完成简易小程序开发与优化的能力。

18.《Unity3D》

安排在第四学期，共 64 学时，周 4 学时，共计 4 学分，考查课。

课程目标：本课程旨在让学生掌握 Unity3D 开发基础技能，熟悉三维场景搭建与交互原理，具备场景制作、物体编辑、简单交互

开发能力，养成三维设计与开发思维，提升创意设计与实操能力，为三维开发、游戏开发相关岗位打下基础。

主要内容和教学要求：《Unity3D》主要讲解引擎基础操作、场景搭建、资源导入、组件应用、三维建模、脚本开发、物理碰撞、动画制作、项目打包发布等内容。要求学生掌握 Unity 开发基本方法，具备独立制作简易三维场景与交互项目的能力。

七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。本专业开设的课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，以及有关学时比例要求等。具体内容见附录。

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1.队伍结构

本专业拥有一支素质优良、教学实践丰富、专兼职结合的双师结构教师队伍。现有专业教师 12 名，高级职称 2 名。学生数与专业教师数比例不高于 25:1，研究生学历或硕士及以上学位比例 92%；另有企业外聘教师 1 名，其中具有高级工程师以及中级职称的共 1 人。

2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实知识、有仁爱之心；具有本专业或相近专业大学本科以上

学历或具有 5 年以上企业实践的企业技术骨干; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外计算机应用技术行业、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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任,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 1 人，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。

（二）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.专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 wiFi 环境，并实施网络安全防护措施；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.校内实训室基本要求

序号	实验实训基地名称	数量	实训项目	可同时容纳学生数（人）
1	计算机程序设计机房	1	C 语言程序设计、Python 程序设计、Java 程序设计、Linux 操作系统、数据库技术及应用等	120
2	电子电工综合创新应用实训室	1	计算机组成与维护、信息采集技术与分析等	60
3	电工综合创新实训室（单片机）	1	计算机组成与维护、信息采集技术与分析等	60
4	物联网嵌入式综合实训室	1	信息采集技术与分析、系统部署与运维等	120
5	电子信息虚拟仿真实训室	1	计算机网络技术、交换路由技术等	60
6	计算机绘图及程序设计机房	1	网页设计、JavaScript 程序设计、前端设计与开发、Java Web、微信小程序开发与应用等	120

3.校外实训基地基本要求

序号	实训场所名称	容纳规模	承担的主要项目／岗位	功能
1	多氟多新材料股份有限公司	200人	网络运维助理、软件设计师、系统操作员	参与公司内部网络日常维护；协助监控系统运行状态；配合完成基础数据录入。
2	河南龙佰智能装备制造有限公司	150人	设备维护技术员、网页设计师、生产系统操作员	协助智能设备的日常巡检与保养；参与控制系统的基础操作和故障报修。
3	河南佰利联新材俩有限公司	120人	数据采集助理、产线操作辅助	协助采集生产现场设备数据；配合完成产线基础作业与信息记录。
4	河南龙佰医养健康有限公司	120人	信息化系统操作员、设备维护员	协助医养健康管理系统的日常使用；参与智能康养设备的简单维护与登记。
5	浙江任亿科技有限公司	100人	生产技术员、储备干部	学习产品生产工艺流程；协助设备调试和

				现场生产管理。

4.学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供数据标注、机器人动作采集员等与本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；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有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5.支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括教材选用、图书文献配备、图书文献配备。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，本专业教材应积极采用获得广泛认可的优秀的教材，尤其是专业课教材选用近三年出版的教育部计算机应用技术专业资源库和教育部计算机应用技术专业高职高专国家规划教材。

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关计算机应用技术的法律法规、技术标准、设计手册、运维规范以及实务操作类图书，计算机应用技术类文献及专业学术期刊等。

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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

根据不同课程类型的特点，本专业灵活采用项目导向、任务驱动、案例分析、情景模拟、现场指导、综合练习等教学方式，采用边学边练、讲练结合、理实一体等教学方法，推广翻转课堂、“教、学、做”一体化等教学模式，充分利用现代化的信息技术，使用学习通、钉钉、雨课堂等线上授课方式，以能力培养为主线。

在注重学生专业知识传授和实践能力培养的同时，还注重专业课课程思政的建设，将职业道德和工匠精神融入教育教学中。

另外，本专业积极开展“电子设计大赛”“数学建模比赛”等技能竞赛活动，激发学生的兴趣和潜能，培养学生的团队协作和创新能力。

（五）教学评价

为保证教学质量，每学期期初、期中、期末对教师教学进行检查，实施以项目或技能操作等实践性过程考核代替传统课程考试的模式，构建“过程评价与实际操作相融、过程考核与终结考

核互补”的评价体系，着重突出学习效果和学生职业能力的培养。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制。

九、质量保障

1.内部教学质量管理

（1）教学督导制度：常态化运行校、院两级教学督导工作。通过日常听课、教学文档审阅、课后评议反馈等环节，形成“反馈-改进-跟踪”的闭环管理，确保对专业教学质量进行有效监控与持续改进。

（2）教学检查制度：根据学校教科处的教学管理规定，开展期初、期中、期末各教研室的教学检查活动，掌握教学一线信息，及时发现问题并采取措施有效解决。

（3）集体备课、预试讲制度：教师上课前教研室统一安排集体备课、预试讲，试讲不合格者不允许上课，并由教研室主任检查教师的教案、授课计划，教研室内部组织教师听课、评课和指导。

（4）学生评教制度：每学期期末进行学生评教工作，学生的评价结果作为教师评优评先的参考依据。

2.外部教学质量管理

（1）毕业生追踪调查制度：根据本专业毕业生跟踪调查制度要求，及时收集用人单位对毕业生的评价信息，了解对专业设

置、课程设置、教学管理等工作的感受与建议，及时发现人才培养的薄弱环节。

（2）用人单位问卷调查：本专业定期开展用人单位问卷调查，掌握用人单位人才需求导向和对本专业毕业生的评价。

十、毕业要求

1. 德育审核合格。

2.《国家学生体质健康标准》达标。

3.本专业必须修满规定的 136 学分。其中公共基础课程 47 学分，专业课程 89 学分。鼓励学生考取计算机程序开发员、全国计算机等级证书等职业资格证书；学生获得相应专业等级证书、省级以上技能竞赛获奖可以折算相应的学分。

4.完成素质拓展课最低学分要求 8 学分。

十一、附录

附表 1　计算机应用技术专业课程设置表

附表 2　计算机应用技术专业资格证书一览表

附图 1　计算机应用技术专业课程体系结构图

附图 2　计算机应用技术专业岗位能力图谱

附表 1　计算机应用技术专业课程设置表

课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	其中		开设学期						考核形式	承担单位
							理论讲授	实践/实训	1	2	3	4	5	6		
公共基础课	必修课	1	01001001100	思想道德与法治	3	48	48	0	3						※	马克思主义学院
		2	01001002100	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0		2					※	马克思主义学院
		3	01001003100	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0			3				※	马克思主义学院
		4	01001004100	形势与政策 1	0.25	8	8	0	√						△	马克思主义学院
		5	01001005100	形势与政策 2	0.25	8	8	0		√					△	马克思主义学院
		6	01001006100	形势与政策 3	0.25	8	8	0			√				△	马克思主义学院
		7	01001007100	形势与政策 4	0.25	8	8	0				√			△	马克思主义学院
		8	09001001101	军事技能	3	168	36	132	3						◇	保卫处
		9	03001001101	入学教育	1	16	16	0	1						△	学生处
		10	06001012100	军事理论	2	32	32	0		2					△	通识教育学院
		11	06001013100	劳动教育	1	16	8	8	√	√					◇	通识教育学院
		12	06001003100	大学英语 1	2	32	32	0	2						※	通识教育学院
		13	06001004100	大学英语 2	2	32	32	0		2					※	通识教育学院
		14	06001014100	国家安全教育	1	16	16	0	1						△	通识教育学院
		15	06001005100	大学体育 1	2	32	0	32	2						△	通识教育学院

课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	其中		开设学期						考核形式	承担单位
							理论讲授	实践/实训	1	2	3	4	5	6		
		16	06001006100	大学体育 2	2	32	0	32		2					△	通识教育学院
		17	06001007100	大学体育 3	2	32	0	32			2				△	通识教育学院
		18	06001008100	大学体育 4	2	32	0	32				2			△	通识教育学院
		19	06001009100	大学生职业生涯规划	1	16	16	0	1						△	通识教育学院
		20	06001010100	大学生就业指导	1	16	16	0				1			△	通识教育学院
		21	06001011100	大学生心理健康教育	2	32	20	12	2						△	通识教育学院
		22	04001001100	信息技术与人工智能	3	48	16	32	3						☆	信息工程学院
		小计			**36**	**712**	**400**	**312**	**14**	**8**	**5**	**3**				
	选修课	1	06001001100	高等数学 1	4	64	64	0	2						※	通识教育学院
		2	06001002100	高等数学 2						2					※	通识教育学院
		3	06001017100	国学类					2						△	通识教育学院
		4	06001018100	职业素养类						2					△	通识教育学院
		5	06001016100	健康教育类	1	16	16	0		1					△	通识教育学院
		6	06001015100	公共艺术教育	2	32	32	0	2						△	通识教育学院
		7	01001008100	思政育人类	1	16	16	0				1			△	马克思主义学院
		8	01001001103	创新创业类	2	32	16	16		2					△	继续教育学院

课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	其中		开设学期						考核形式	承担单位
							理论讲授	实践/实训	1	2	3	4	5	6		
		9	01001002103	安全教育类	1	16	10	6				1			△	继续教育学院
	小计				11	176	154	22	4	5	0	2				
专业课程	专业基础课	1	04021001100	C 语言程序设计	4	64	32	32	4						※	信息工程学院
		2	04021002100	计算机网络技术	3	48	16	32	3						※	信息工程学院
		3	04021003100	计算机组成与维护	2	32	32	0	2						△	信息工程学院
		4	04021004100	网页设计	3	48	16	32		3					△	信息工程学院
		5	04021005100	JavaScript 程序设计	3	48	16	32		3					△	信息工程学院
		6	04021006100	Python 程序设计	4	64	32	32			4				※	信息工程学院
		7	04021007100	Java 程序设计	4	64	32	32			4				※	信息工程学院
		8	04021008100	Linux 操作系统	4	64	32	32			4				※	信息工程学院
		小计			27	432	208	224	9	6	12					
	专业核心课	1	04021009100	数据库技术及应用	4	64	32	32		4					※	信息工程学院
		2	04021010100	交换路由技术	3	48	16	32		3					△	信息工程学院
		3	04021011100	前端设计与开发	4	64	32	32			4				△	信息工程学院
		4	04021012100	系统部署与运维	3	48	16	32			3				※	信息工程学院
		5	04021013100	信息采集技术与分析	4	64	32	32				4			※	信息工程学院
		小计			18	288	128	160	0	7	7	4				

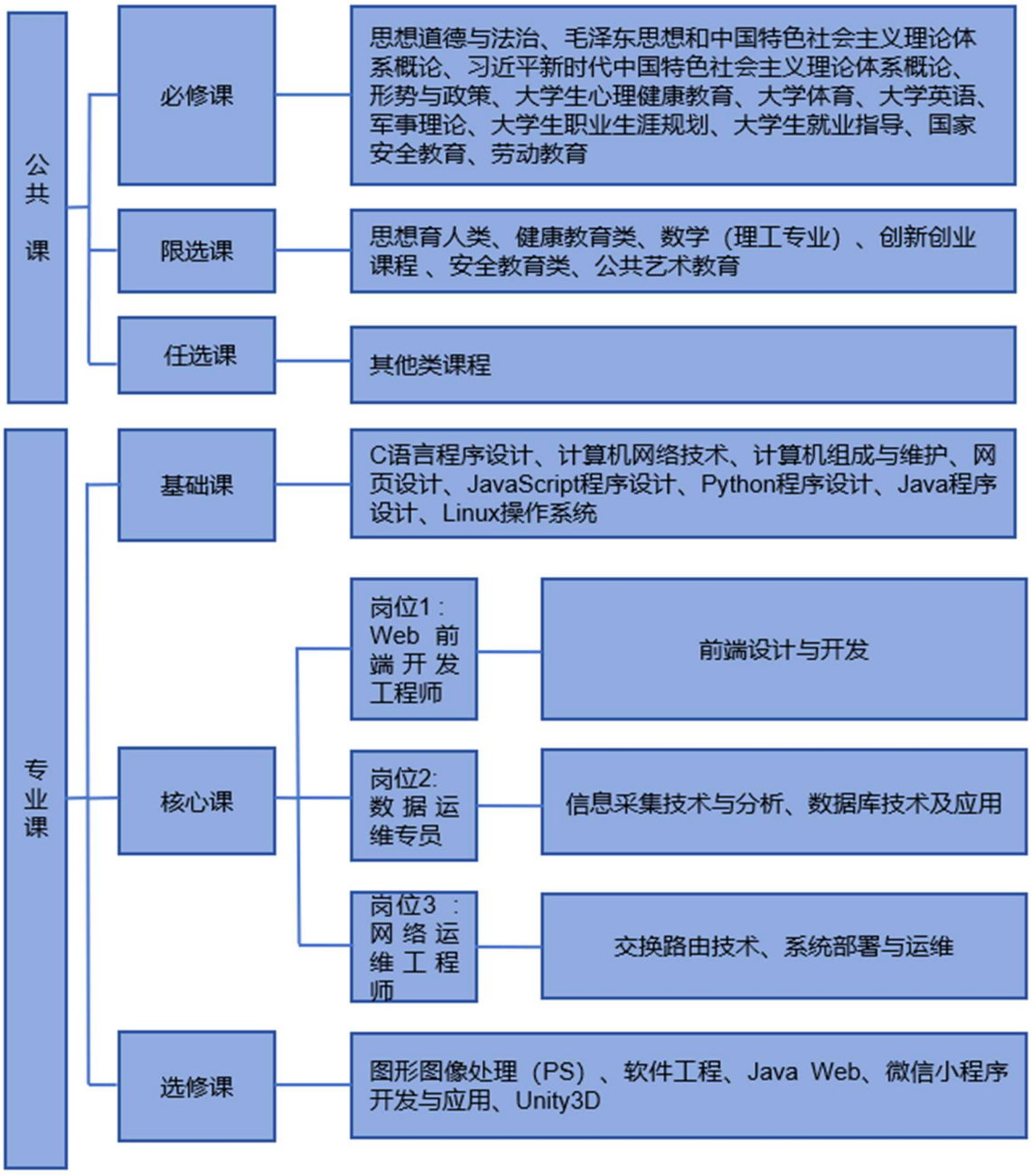
课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	其中		开设学期						考核形式	承担单位
							理论讲授	实践/实训	1	2	3	4	5	6		
	专业选修课	1	04021014100	图形图像处理（PS）	3	48	16	32			3				△	信息工程学院
		2	04021015100	软件工程	3	48	16	32			3				△	信息工程学院
		3	04021016100	Java Web	3	48	16	32			3				△	信息工程学院
		4	04021017100	微信小程序开发与应用	4	64	32	32				4			△	信息工程学院
		5	04021018100	Unity3D	4	64	32	32				4			△	信息工程学院
		小计			**7**	**112**	**48**	**64**	**0**	**0**	**3**	**4**				
	实践环节课程	1	04021019100	数据库技术及应用实训	1	24	0	24		1周					△	信息工程学院
		2	04021020100	前端设计与开发实训	1	24	0	24			1周				△	信息工程学院
		3	04021021100	专业综合实训	1	24	0	24				1周			△	信息工程学院
		4	04021022100	岗位实习及劳动	28	840	0	840					18周	10周	△	信息工程学院
		5	04021023100	毕业综合实践报告	6	180	0	180						6周	□	信息工程学院
		小计			**37**	**1092**	**0**	**1092**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
合计					**136**	**2812**	**938**	**1874**	**27**	**26**	**27**	**13**	**0**	**0**		

课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分	学时	其中		开设学期						考核形式	承担单位
							理论讲授	实践/实训	1	2	3	4	5	6		
素质拓展课	选修	课程内容、修读要求及计分办法参照《焦作新材料职业学院“第二课堂成绩单”制度实施办法》			不列入教学进程计划表，学生毕业前在总学分之外至少取得素质拓展课 8 学分。											
考核方式：※闭卷考试(纸质版试题卷、上机考试等)、△开卷考试(学习通考试、结课总结等)、☆实操考核（XXX 实训）、◇过程考核（劳动教育课程）、□成果评审（毕业综合实践报告）等。																
教学总学时： 2812，其中： 公共基础必修课学时：712，占教学总学时的 25.32%； 实践性教学学时：1878，占教学总学时的 66.64%； 选修课教学学时：288，占教学总学时的 10.24%。																

附表 2　　计算机应用技术专业资格证书一览表

资格证书类别	资格证书名称	等级	必修	选修
计算机	全国计算机等级证书	合格		选修
体育	大学生体质健康合格证书	合格	必修	
职业技能等级证书	计算机程序开发员	初、中级以上		选修
职业技能等级证书	电工	初、中级以上		选修

附图 1　计算机应用技术专业课程体系结构图



附图 2　计算机应用技术专业岗位能力图谱

