

阳泉职业技术学院

计算机应用技术专业

人才培养方案

二零二五年 六月

目 录

一、专业名称及代码	- 1 -
二、入学基本要求	- 1 -
三、修业年限	- 1 -
四、职业面向	- 1 -
五、培养目标	- 2 -
六、培养规格	- 2 -
七、课程设置及要求	- 4 -
八、师资队伍	- 36 -
九、教学条件	- 38 -
十、质量保障和毕业要求	- 45 -
十一、附录	- 46 -

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）

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、修业年限

三年

四、职业面向

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）	软件和信息技术服务业（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）、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、web 全栈开发、数据采集与分析、网络管理、 信息系统运行维护
职业资格证书和职业技能等级证书举例	全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）证书、综合布线工程师、JavaWeb 应用开发职业技能等级证书（中高级）、网络设备安装与维护职业技能等级证书（中高级）、综合布线系统安装与维护职业技能等级证书（中级）等

五、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，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、软件开发、软件测试、软件技术支持、Web 全栈开发、数据采集与分析、网络管理、设计与搭建中小型计算机网络、计算机网络的日常维护、信息系统运行维护、网络综合布线现场施工与管理等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生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：

（一）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；

（二）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，具备社会责任感和担当精神；

（三）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、英语、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；

（四）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；

（五）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；

（六）掌握数据库应用、前端开发等技术技能，具有程序设计能力；

（七）掌握数据采集、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和趋势性预测分析的能力；

（八）掌握网络设备的运维与管理技术，具有网络管理能力；

（九）掌握信息系统部署与运维技术，具有系统部署与运维能力；

（十）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；

（十一）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；

（十二）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；

（十三）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；

（十四）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。

七、课程设置及要求

计算机应用技术专业顺应时代信息化发展需要，立足于区域经济发展所需 IT 人才，以高质量人才培养为目标、以学生就业为导向、以市场需求为依托构建学生素质与能力一体化培养的课程体系。

（一）公共基础课程

必修课程：军事训练、军事理论及国防教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、党史及红色阳泉历史、中华优秀传统文化概要、体育与健康、大学生心理健康教育、国家安全教育、劳动教育、应用数学、大学英语 1、专业

英语、信息技术基础、大学生职业生涯规划与就业指导、创新创业教育、急救知识与技术。

选修课程：大学语文、公共艺术（美育）、普通话。

表 7-1 公共基础课主要教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	军事训练（必修）	素质目标：养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。 知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，了解轻武器的战斗性能，了解格斗的基本知识，了解紧急集合、徒步行军等的基本要求、方法和注意事项。 能力目标：掌握队列动作的基本要领，掌握射击动作要领，培养分析判断和应急处置能力以及良好的综合军事能力。	1. 中国人民解放军共同条令教育； 2. 队列训练； 3. 格斗基础； 4. 军体拳； 5. 内务秩序； 6. 紧急集合； 7. 拉练； 8. 射击。	学时与学分： 第一学期开设 2 周，2 学分，参考学时 112
2	军事理论及国防教育（必修）	素质目标：激发学生的爱国情感，增强学生的国防意识，增进学生的国防观念，养成良好的军事素质。 知识目标：帮助了解中国国防建设现状和国家安全形势，了解我国各个时期军事思想和战略部署，明确现代战争与信息化武器装备紧	1. 中国国防； 2. 国家安全； 3. 军事思想； 4. 现代战争； 5. 信息化装备。	学时与学分： 第一学期开设，2 学分，参考学时 36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		密联系的相关知识。 能力目标： 提高学生综合国防素质，为国防和军队建设培养大批德智体美劳全面发展的后备人才。		
3	思想道德与法治（必修）	素质目标： 爱国自强，奉献社会，坚定理想信念、明确使命担当，传承中华优秀传统文化，弘扬中国精神，锻造良好的道德品格，树立法治观念。 知识目标： 掌握人生观理论、马克思主义理想信念理论，爱国主义、中国精神、社会主义核心价值观理论、社会主义道德理论以及法律思维与法治观念等法律基础知识。 能力目标： 培养学生创新能力，良好的沟通合作能力，热爱真理、崇尚公平正义的情感，提高学生法治思维和运用法律手段解决问题的能力。	开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养。	学时与学分： 第一、二学期开设，3 学分，参考学时 54
4	毛泽东思想和中国特色社会主义	素质目标： 帮助学生树立马克思主义、共产主义理想信念，坚定“四个自信”。 知识目标： 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的历史背景、主要内容	主要讲授马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果，包括毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路	学时与学分： 第三学期开设，2 学分，参考学时 36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	理论体系概论（必修）	及历史地位。 能力目标： 提升学生运用马克思主义理论武装头脑、分析问题、解决问题的能力。	初步探索的理论成果以及中国特色社会主义理论体系的形成发展及主要内容。	
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（必修）	素质目标： 引导学生坚定理想信念、加强理论修养、勇担时代重任。 知识目标： 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的形成发展过程、科学体系、历史地位和指导意义。 能力目标： 提高学生分析问题、解决问题的能力，使学生成为兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年	“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”等内容体系。	学时与学分：第四学期开设，3学分，参考学时54
6	形势与政策（必修）	素质目标： 提高学生理解政策的水平和政治觉悟，全面、准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，增强使命意识； 知识目标： 帮助学生了解国内外大事，认识和把握当前形势。坚定大学生走中国特色社会主义道路的理想信念； 能力目标： 提高学生运用矛盾的观点、联系的观点、发	重点讲授党的理论创新最新成果、新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践、全面从严治党、我国经济社会发展形势与政策、港澳台工作形势与政策、国际形势与政策等。	学时与学分： 第一、二、三、四学期开设，1学分，参考学时32



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		展的观点和全面的观点观察形势、分析问题，认清国内外形势。		
7	党史及红色阳泉历史（必修）	素质目标：提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”； 知识目标：掌握党史上的重大事件、重要会议、重要人物以及历史性成就； 能力目标：树立正确党史观，准确把握党的历史发展的主题主线、主流本质，正确对待党在前进道路上经历的失误和曲折，坚决反对和抵制历史虚无主义。	党在新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、改革开放和社会主义现代化建设新时期、中国特色社会主义进入新时代四个历史时期的重大事件、重要会议、重要人物、重大历史成就以及阳泉的红色故事等。	学时与学分： 第二学期开设，1学分，参考学时18
8	中华优秀传统文化概要（必修）	素质目标：使学生热爱祖国文化，增强学生的文化自信，培养学生具有优秀的职业意识、职业道德、职业态度、职业作风等，具有独立性、责任心、敬业精神、团队意识。 知识目标：掌握中华优秀传统文化的基本知识，包括传统文学、古代哲学思想的内涵及文化影响、传统技艺、传统艺术的形式及作品、饮食文化、传统医药学知识、传统风俗习惯等。	1. 传统文学及哲学； 2. 传统技艺及演艺； 3. 传统艺术； 4. 传统医药； 5. 传统美食及风俗习惯； 6. 传统道德。	学时与学分： 第一学期开设，2学分，参考学时36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		能力目标：提高学生的审美鉴赏能力，能够深入理解中华优秀传统文化的独特魅力，掌握中国传统美学的基本原理和审美标准，培养学生的探究学习、终身学习的能力、团队合作能力、创新思维能力。		
9	体育与健康（必修）	素质目标：培养坚韧意志、团队协作与规则意识，树立“健康第一”理念，强化自律与抗挫折能力，通过运动养成积极心态，理解体育精神对个人及社会适应的意义； 知识目标：掌握运动生理机制、科学锻炼原则、损伤预防处理；熟悉田径、球类等项目规则与技术原理，了解体育与营养、健康管理的关联，具备识别科学运动的能力； 能力目标：熟练掌握2项及其以上单项体育运动技能，不断提升力量、耐力等身体素质；能自主制定个性化锻炼计划，养成终身运动习惯，增强应急体能与肢体协调能力，适应职业岗位体能需求。	1. 基础运动能力：包括田径类和体操类； 2. 球类运动：包括大球类/小球类和其他，如毽球等； 3. 民族传统体育：武术和其他（太极拳/花样跳绳等）； 4. 体能发展：贯穿于所有运动项目中，并有专门练习。与国家学生体质健康测试项目紧密结合； 5. 健康生活方式与行为养成：健康生活，心理健康，运动安全等。	学时与学分：第一、二、三学期开设，6 学分，参考学时 108
		素质目标：树立心理健康发	1. 了解健康与心理健	学时与学分：第



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
10	大学生心理健康教育（必修）	展的自主意识，培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质，积极探索适合自己并能适应社会的良好心理状态。 知识目标：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 能力目标：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。	康的概念，掌握大学生心理健康的标准与大学生健康心理的培养方法； 2. 对心理咨询有整体性认识； 3. 帮助学生学会适应环境的变化； 4. 明确树立自我意识的重要性； 5. 正确认识自身气质和性格； 6. 正确认识情绪管理对自身发展的重要性，掌握健康情绪的标准，以及调节情绪的方法； 7. 培养学生创建和谐人际关系的能力，进一步促使学生与他人建立良好的人际关系。	二学期开设，2学分，参考学时36
11	国家安全教育（必修）	素质目标：真正形成责任感、集体荣誉感，心存敬畏，牢固树立规矩意识、安全意识。牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识。 知识目标：了解和熟悉院系发展历史、专业发展历程、行业发展动态及趋势、校园环境、教学管理制度、学生管理制度等。深入理解和准	1. 专业教育，安全教育； 2. 政治安全； 3. 国土安全； 4. 军事安全； 5. 经济安全； 6. 文化安全； 7. 社会安全； 8. 科技安全； 9. 网络安全； 10. 生态安全；	学时与学分：第一、二、三、四学期开设，1学分，参考学时24

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		确把握总体国家安全观 能力目标：能遵守公序良俗，能执行制度和纪律，具有一定的安全防护和维护国家安全的能力。	11. 资源安全； 12. 核安全； 13. 海外利益安全以及太空等拓展的新型领域安全。	
12	劳动教育（必修）	素质目标：树立正确的劳动观念，培养积极的劳动精神，养成良好的劳动习惯和品质。 知识目标：熟悉劳动组织方法、劳动安全知识和劳动法规等。 能力目标：具备必备的劳动能力与劳动技能。	1. 劳动精神； 2. 劳模精神； 3. 工匠精神； 4. 劳动组织； 5. 劳动安全和劳动法规等。	学时与学分：第一、二、三、四学期开设，1学分，参考学时 16
13	应用数学（必修）	素质目标：培养学生的数学思维能力，包括抽象思维、逻辑推理和数据分析能力。培养学生严谨的科学态度和实事求是的精神，注重理论与实践相结合。培养学生团队合作精神和创新意识，能够与他人协作解决复杂的数学问题。 知识目标：数学基础知识的巩固与拓展；数学与计算机的结合知识。掌握线性代数的基本概念（如矩阵、向量、行列式、线性方程组）及其运算方法。理解概率论的基本概念（如随机事件、概率、随机变量、分布函数）。掌	1. 函数、极限与连续； 2. 导数与微分； 3. 导数的应用； 4. 不定积分与定积分； 5. 微分方程； 6. 无穷级数； 7. 行列式与线性方程组； 8. 矩阵与线性方程组； 9. 随机事件的可能性判断； 10. 随机变量的概率变化规律； 11. 随机变量的数字特征； 12. 收集数据和分析数据。	学时与学分：第三、四学期开设，6 学分，参考学时 108

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		握数理统计的基本方法。 能力目标：能够运用线性代数的方法解决实际问题，如矩阵运算、线性方程组求解等。能够运用概率论和数理统计的方法对随机现象进行分析和推断，如计算概率、估计参数、进行假设检验等。将实际问题转化为数学模型的能力；提高学生使用计算机进行数学计算的能力。		
14	大学英语 1 (必修)	素质目标：促进英语学科核心素养的发展，培育正确三观和国际视野下的文化自信与文化输出素养。 知识目标：掌握基本英语知识和职场应用中基本交流技能知识，掌握跨文化背景下的口头交流、书面沟通技巧与知识。 能力目标：能用英语在未来职场进行有效沟通，具备用英语进行口头和书面处理问题的能力。	1. 基础的职场多模态语篇和应用文、说明文； 2. 本课程基础模块的词汇知识、语法知识、语篇知识和语用知识，世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化知识； 3. 中英两种语言的基础的理解、表达技能和互动技能。	学时与学分：第一学期开设，2 学分，参考学时 36
15	专业英语 (必修)	素质目标：能够用英语表达专业意义并实现业务沟通，使学生获得更多的计算机信息方面的新知识，适应计算机技术突飞猛进的发展	1. 计算机科学基础词汇掌握； 2. 技术文档阅读理解； 3. 计算机科学文本英汉互译；	学时与学分：第二学期开设，2 学分，参考学时 36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		和日益广泛的应用。 知识目标： 掌握 IT 核心术语，理解技术文档，熟悉前沿技术词汇。 能力目标： 能理解基础功能英文用户手册，能操作英文界面，能用英语描述技术故障现象等。	4. 英文界面操作。	
16	信息技术基础（必修）	素质目标： 培养信息意识和信息社会责任，逐步形成正确价值观和必备品格。 知识目标： 掌握常用的信息化办公软件和技术；掌握信息查询和获取的主要方式；了解人工智能、物联网和区块链等为代表的新一代信息技术。 能力目标： 通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力；通过对信息行业相关知识的了解，内化形成职业素养和行为自律能力。	1. 文档处理； 2. 电子表格处理； 3. 演示文稿制作； 4. 信息检索； 5. 新一代信息技术； 6. 信息素养与社会责任； 7. 人工智能通识应用。	学时与学分： 第一学期开设，3 学分，参考学时 54
17	创新创业教育（必修）	素质目标： 树立科学的创新创业观。激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投	1. 创新创业教育与人生发展； 2. 创新思维； 3. 创新方法； 4. 创新训练之产品设计； 5. 创新训练之商业模式；	学时与学分： 第一学期开设，1 学分，参考学时 18



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		身创业实践，促进学生创业、就业和全面发展。 知识目标：使学生掌握开展创新创业活动所需要的基本知识。认知创新创业的基本内涵和创新创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创新创业机会、创新创业资源、创新创业计划和创新创业项目。 能力目标：使学生具备必要的创新创业能力。掌握创新创业资源整合与创新创业计划撰写的方法，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，提高创办和管理企业的综合能力。	6. 创业者与创业团队； 6. 创业资源整合与创业风险规避； 7. 新企业的创办、生存与成长； 8. 商业计划书与项目路演； 9. 学生项目路演现场展示。	
18	大学生职业生涯规划与就业指导（必修）	素质目标：树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 知识目标：了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业	1. 职业生涯规划概述； 2. 了解自我； 3. 了解职业世界； 4. 决策与目标设立； 5. 实施与撰写生涯规划书（2种）； 6. 求职准备概述； 7. 简历设计； 8. 面试技巧； 9. 必备职业素养。	学时与学分：第二学期开设，1学分，参考学时18



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		分类知识以及创新创业的基本知识。 能力目标：通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、社交礼仪和人际交往技能等。		
19	急救知识与技术（必修）	素质目标：培养具备公共安全意识、团队合作精神和责任感，能在紧急情况下迅速做出反应并有效执行急救操作的新时代技能人才。 知识目标：掌握急救基础知识、常见急救技术及各类急症的处理原则。 能力目标：通过理实一体化教学，数字化资源平台辅助教学，提升学生安全防范、应急处置、自救互救能力。	1. 急救基础知识； 2. 日常急症处理； 3. 意外伤害处理； 4. 创伤急救处理； 5. 心理疏导等。	学时与学分： 第四学期开设，1学分，参考学时16
20	大学语文（选修）	素质目标：学习和感悟各时期优秀文学作品，培育学生树立正确的世界观、人生观和价值观，弘扬爱国主义、集体主义精神，拓宽学生的文学与文化视野，陶冶性情，为各系各专业培养高素	1. 掌握中国诗歌的发展脉络及特点； 2. 掌握散文、小说、戏剧的基本知识； 3. 进行各时期代表作品赏析。	学时与学分： 第二学期开设，2学分，参考学时36



序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		质人才。 知识目标：进一步掌握语言、文学基础知识，帮助有专升本需求的学生扎实语文学科的基础知识，掌握应用文的写作方法和技巧，能够根据情境，规范写作专业所需公文，提高学生的写作水平与文学素养。 能力目标：进一步提高学生理解和运用祖国语言文字的能力，培养和提高学生鉴赏评价文学作品的能力。		
21	公共艺术（美育）（选修）	素质目标：审美和人文素养培养为核心，培养树立爱国主义精神、职业道德素养和社会责任感，形成正确的世界观、人生观和价值观，从而落实立德树人根本任务，培育学生职业精神。 知识能力目标：本课程以创新能力培育为重点，赏析艺术作品为导向，采用赏、做相结合的模式，通过强化学生的欣赏能力，让学生在了解艺术作品基础知识的同时，培养创新思维，提高审美能力，促进学生全面发展。	课程以中华优秀传统文化传承发展和艺术经典教育为主要内容。 1. 基础型课程：是使学生掌握艺术基本知识和技能，培养学生对艺术的兴趣和健康的艺术审美观念与情趣，促进学生艺术素养形成与发展。 2. 拓展型课程：是发展学生对艺术的兴趣爱好，开发学生的艺术潜能，为学生进一步发展艺术的某些专长奠定基础的课程。	学时与学分：第一学期开设，2学分，参考学时36

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			3. 探究型课程：是学生自主运用探究性学习方式，针对艺术某一领域的问题进行更深入地学习、研究，从而获得并应用新的知识，培养发现和解决问题能力的课程。	
22	普通话（选修）	素质目标： 1. 语言礼仪：学习符合普通话文化背景的礼貌用语。 2. 语境适应：区分正式与非正式场合的语言风格。 知识目标：掌握普通话的基本语音知识，熟练拼读所有标准音节，学习普通话常用词汇和规范语法，掌握朗读技巧。 能力目标：能够使用普通话进行日常交流，适应生活场景。能够适应职场需求，进行专业表达。为普通话水平测试做准备。	1. 了解汉语方言与普通话，掌握学习普通话的具体方法； 2. 了解声母、韵母的分类及发音，掌握分辨的方法，进行发音训练； 3. 掌握音节的拼读和拼写技巧； 4. 进行普通话音变训练； 5. 掌握朗读的技巧，语言交际的技巧； 6. 掌握普通话水平测试的内容、应对策略，熟悉计算机辅助普通话水平测试的流程。	学时与学分：第一学期开设，1学分，参考学时18

（二）专业课程

专业课程体系包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，涵盖实践性教学环节。专业基础课程是需要前置学习的基础性理论知识和技能构成的课程，是为专业核心课

程提供理论和技能支撑的基础课程；专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程；专业拓展课程是根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程，是提升综合职业能力的延展课程。

学院结合区域/行业实际和人才培养需要确定专业课程体系，进行模块化课程设计，依托体现新方法、新技术、新工艺、新标准的真实生产项目和典型工作任务等，实行课证融通、赛课结合，开展模块化教学、项目化教学，结合人工智能等技术实施课程教学的数字化转型，探索创新课程体系，不断提高学生的实践动手能力，适应岗位需求能力。

1. 专业基础课程

包括计算机导论、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、网络操作系统和 C 语言程序设计。

表 7-2 专业基础课设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	计算机导论 (必修)	素质目标： 培养学生的信息素养与数字思维，增强其对新一代信息技术的认知与兴趣； 知识目标： 掌握信息与信息技术的基本概念，了解物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链和移动互联网的核心技术与典型应用；	1. 信息与信息技术基础概念； 2. 物联网概述、技术与应用； 3. 云计算架构、服务模式与应用场景； 4. 大数据特征、处理技术与行业应用； 5. 人工智能基本概念、	学时与学分： 第一学期开设，2 学分，参考学时 36



		能力目标： 能够初步分析新一代信息技术在各行业的应用场景，并具备进一步深入学习相关技术的基础能力。	关键技术与发展趋势； 6. 区块链原理、特点与典型应用。	
2	程序设计基础（必修）	素质目标： 培养逻辑思维和工匠精神；形成规范编码习惯。 知识目标： 掌握数据类型、控制结构、函数等语法知识；理解面向过程与面向对象编程思想。 能力目标： 能独立完成模块化程序设计；具备调试和优化代码能力。	1. Java 语言语法； 2. 算法流程设计； 3. 数组与函数应用； 4. 简单项目开发实践。	学时与学分： 第一学期开设，4 学分， 参考学时 72
3	数据结构与算法分析（必修）	素质目标： 培养工程素养与辩证分析能力（如代价与效率平衡）。 知识目标： 掌握线性表、树、图等结构的逻辑特性与存储方法；理解排序、查找算法原理。 能力目标： 能设计算法并分析时空复杂度；解决实际问题（如路径规划、数据检索）。	1. 链表/栈/队列实现； 2. 二叉树遍历； 3. 图的最小生成树； 4. 哈希查找及算法优化策略。	学时与学分： 第二学期开设，2 学分， 参考学时 36
4	计算机组成与维护（必修）	素质目标： 强化安全操作规范与团队协作意识。 知识目标： 掌握 CPU、内存、硬盘等硬件性能指标；熟悉组装流程与故障类型。 能力目标： 能完成整机组装	1. 硬件拆装实践； 2. BIOS 设置； 3. 散热方案设计； 4. 故障排查案例。	学时与学分： 第四学期开设，2 学分， 参考学时 36



		与系统调试；诊断常见硬件故障。		
5	计算机网络基础（必修）	素质目标：树立网络安全意识与职业道德。 知识目标：理解 OSI/TCP/IP 模型、路由交换原理；掌握 IP 地址规划与子网划分。 能力目标：能配置网络设备（如交换机、路由器）；分析网络流量问题。	1. 网络拓扑设计； 2. 协议分析（IP/TCP）； 3. 无线网络部署及安全防护技术。	学时与学分： 第一学期开设，2 学分，参考学时 36
6	网络操作系统（必修）	素质目标：培养系统运维的责任心与服务意识。 知识目标：掌握 Linux Server 系统架构；理解用户权限、文件系统管理机制。 能力目标：能部署服务器（如 Web/DNS）；实施系统监控与日志分析。	1. 系统安装与配置； 2. Shell 脚本编写、服务管理（Apache/NFS）、虚拟化技术应用。	学时与学分： 第三学期开设，3 学分，参考学时 54
7	C 语言程序设计（必修）	素质目标：培养严谨的编程逻辑思维，强化代码规范性与可读性意识，树立程序设计中的问题解决意识。 知识目标：掌握 C 语言基本语法（数据类型、运算符、控制结构）；理解函数定义与调用、数组与指针的原理及应用；了解结构体、文件操作的基本概念。 能力目标：能独立编写简单 C 语言程序并实现基本功能；具备程序调试与错误排查能	1. 掌握 C 语言基本语法，包括数据类型、变量与常量、运算符与表达式、分支与循环结构； 2. 理解函数的定义、调用、参数传递及递归函数的应用； 3. 掌握数组（一维、二维）、指针的概念及使用方法； 4. 了解结构体与共用体的定义及应用； 5. 熟悉文件的打开、读	学时与学分： 第二学期开设，4 学分，参考学时 72

		力；能运用数组、指针等解决实际问题。	写、关闭等操作； 6. 能进行简单程序的调试与运行。	
--	--	--------------------	-------------------------------	--

2. 专业核心课程

包括前端设计与开发、数据库技术及应用、交换路由技术、系统部署与运维、信息采集技术、数据分析方法。

表 7-3 专业核心课设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	前端设计与开发(必修)	素质目标： 培养用户至上的设计思维，注重界面交互的易用性与美观性；强化代码规范意识，遵循 W3C 标准及行业最佳实践；建立数据安全意识，理解前端安全防护（如 XSS/CSRF 防范）。 知识目标： 掌握 HTML/CSS/JavaScript 核心语法及响应式布局原理；理解 DOM 操作、事件机制及 AJAX 异步通信技术；熟悉主流框架（如 Vue）的应用场景及组件化开发思想。 能力目标： 能独立完成静态页面开发与动态交互实现；具备跨浏览器兼容性调试及性能优化能力；能使用 Git 等工具进行版本管理并部署项目。	1. 了解网站的视觉效果设计、数据可视化呈现等内容； 2. 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、Vue 前端框架应用； 3. 能进行网站的调试和发布。	学时与学分： 第三学期开设，6 学分，参考学时 108
		素养目标： 培养学生对数据	1. 掌握数据库系统需求	学时与学分：



2	数据库技术及应用 (必修)	库系统的基本认识和兴趣。提升学生的信息素养，增强数据处理意识。 知识目标： 掌握数据库需求分析、概念模型、逻辑模型、物理模型设计。熟悉 SQL 语言及数据管理、用户和权限管理等相关知识。 能力目标： 能够进行数据库系统需求分析。设计数据库的概念、逻辑、物理模型。部署数据库服务器，管理用户和权限。执行数据备份恢复、导入导出操作。实现数据库的升级和迁移。	分析方法； 2. 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； 3. 熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查； 4. 了解部署数据库服务器的相关知识； 5. 掌握用户和权限管理方法； 6. 理解日志文件的分类和作用； 7. 熟悉数据备份和恢复的类别和作用； 8. 掌握数据导入和导出方法； 9. 能进行数据库升级和迁移。	第一学期开设，2 学分，参考学时 36
3	交换路由技术 (必修)	素质目标： 培养学生扎实的网络技术素养，提升对现代网络设备操作与管理的基本认知。 知识目标： 掌握 IP 地址规划与设计，包括 IPv4 和 IPv6；熟悉网络设备操作系统及基本命令；了解交换网络、VLAN 技术、路由协议及 NAT 技术原理。 能力目标： 能够配置和管理	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	学时与学分： 第二学期开设，4 学分，参考学时 72



		企业网络设备，包括静态路由、VLAN 划分等；解决网络故障，运用 STP 等协议优化网络结构；实现网络优化，通过 NAT 技术接入互联网并管理网络地址转换。	(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。	
4	系统部署与运维(必修)	素质目标：培养学生系统思维和高效问题解决能力。提升学生在系统部署与运维领域的职业素养。 知识目标：掌握 Linux 操作系统版本、文件管理、磁盘分区等基础知识。熟悉用户权限管理、网络管理及防火墙配置等核心要点。 能力目标：能够配置系统运行环境，实施系统部署。进行系统日常维护，提供高质量客户服务。熟练管理应用服务器，优化网络系统运行。	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。	学时与学分： 第四学期开设，4 学分，参考学时 72
5	信息采集技术(必修)	素质目标：培养学生强烈的数据意识与信息素养，提升对数据在现代社会中重要性的认识。	1. 掌握自动获取数据的方法； 2. 了解机器数据采集、利用传感器采集信息，	学时与学分： 第三学期开设，4 学分，参考学时 72



	修)	知识目标：掌握多种数据采集方法、工具及技术细节，深入了解数据存储与管理策略。 能力目标：能够熟练操作数据采集、清洗、存储及 ETL 流程，并能根据业务需求编制并实施有效的解决方案。	熟悉音视频信息采集、条码采集、混合码采集； 3. 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； 4. 能进行数据的审核、筛选与排序、编码、录入。	
6	数据分析方法（必修）	素质目标：培养学生对数据分析的兴趣，提升其基本素养，理解数据分析在业务决策中的重要性。 知识目标：掌握数据分析的基本概念，熟悉数据分析工具的使用，了解数据管理、描述性统计、交叉表分析、T 检验、方差分析等统计分析方法。 能力目标：能够进行数据特征分析、规律和趋势推测，计算数据标签和关键业务指标，编写数据分析报告，并熟练制作统计图表。	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、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； 3. 能进行各种统计图制作、数据分析报告编写。	学时与学分： 第三学期开设，4 学分，参考学时 72

3. 专业拓展课程

必修课程：JavaWeb 应用开发。

选修课程：人工智能应用、数据可视化技术、高级路由技术应用、信息与网络安全、网络综合布线。

表7-4专业拓展课设置及要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Java Web 应用开发(必修)	素质目标：培养面向对象的程序设计思维，强化 Web 项目开发中的团队协作与规范意识，提升对企业级应用开发的职业认知。 知识目标：掌握 Java 语言基础（类、对象、继承、多态）；熟悉 Servlet、JSP 技术及 MVC 设计模式；了解 Spring、MyBatis、SpringMVC 等主流框架的核心原理。 能力目标：能独立开发简单的 JavaWeb 应用（如登录系统、信息管理系统）；具备使用框架整合 Web 项目的能力；能进行 Web 应用的调试、部署与维护。	1. 掌握 Java 语言基础，包括面向对象特性（封装、继承、多态）、异常处理； 2. 熟悉 Servlet 工作原理、JSP 语法及内置对象； 3. 理解 MVC 设计模式及在 Web 开发中的应用； 4. 掌握数据库连接技术（JDBC）及与 Web 应用的整合； 5. 了解 Spring 框架核心功能（IOC、AOP）及 MyBatis 数据访问技术； 6. 能进行 JavaWeb 项目的部署与基本运维。	学时与学分： 第二学期开设，6 学分，参考学时 108
2	人工智能应用（选修）	素质目标：培养对人工智能技术的兴趣与认知，树立技术服务于实际场景的应用思维，提升跨领域问题解决的综合素质。 知识目标：了解人工智能的基本概念、发展历程及主要分支（如机器学习、自然语言处理）；掌握机器学习基础算法（如线性回归、决策	1. 了解人工智能的定义、发展及典型应用场景； 2. 掌握机器学习的基本流程（数据预处理、模型训练、评估）； 3. 熟悉 Python 数据分析库（如 NumPy、Pandas）及机器学习库（如 Scikit-learn）的使用；	学时与学分： 第四学期开设，2 学分，参考学时 36



		树)的原理;熟悉人工智能应用工具(如Python、TensorFlow)的基本使用。 能力目标:能使用工具实现简单的机器学习模型(如数据预测、图像识别入门);具备分析人工智能在实际场景(如推荐系统、智能客服)中应用的能力;能撰写简单的人工智能应用方案。	4.了解深度学习基础概念及TensorFlow框架入门; 5.通过案例分析(如房价预测、鸢尾花分类)实践人工智能应用。	
3	数据可视化技术(选修)	素质目标:培养数据呈现的逻辑性与直观性意识,注重可视化设计中的用户体验,提升数据表达的精准性与审美素质。 知识目标:掌握数据可视化的基本原理与设计原则;熟悉主流可视化工具(如ECharts、Tableau、Power BI)的功能及应用场景;了解不同数据类型(数值、分类、时空)的可视化方法。 能力目标:能根据数据特征选择合适的可视化图表(如折线图、热力图、地图);具备使用工具制作交互式可视化作品的的能力;能结合业务需求设计完整的可视化方案并呈现分析结果。	1.理解数据可视化的核心原则(准确性、清晰性、有效性); 2.掌握ECharts框架的基本使用(图表配置、数据绑定、交互事件); 3.熟悉Tableau/Power BI的操作,包括数据连接、图表制作、仪表盘设计; 4.学习不同场景下的可视化案例(如业务报表、科研数据、舆情分析); 5.能结合数据分析结果制作可视化报告。	学时与学分: 第四学期开设,4学分,参考学时72
4	高级路由技术应用	素质目标:深化网络技术的系统性认知,培养复杂网络环境下的问题解决与优化思维,提升网络架构设计的专	1.深入学习OSPF协议高级特性(如Stub区域、NSSA区域、路由汇总);	学时与学分: 第三学期开设,4学分,参考学时72



	(选修)	业性素质。 知识目标：掌握高级路由协议（如 OSPF 多区域、BGP）的工作原理与配置；熟悉 VPN 技术（如 IPsec、SSL VPN）及网络地址转换高级应用；了解大型网络的冗余设计与负载均衡技术。 能力目标：能配置与管理多区域 OSPF 网络及 BGP 路由；具备设计并部署企业级 VPN 的能力；能分析并优化大型网络的路由性能，解决复杂网络故障。	2. 掌握 BGP 协议的基本概念、消息类型及配置方法； 3. 熟悉 IPsec VPN、SSL VPN 的原理及部署流程； 4. 了解网络冗余技术 VRRP 及负载均衡策略； 5. 通过大型网络拓扑案例进行配置与故障排查实践。	
5	信息与网络安全(选修)	素质目标：强化网络安全防护意识与责任意识，培养风险预判与应急响应的严谨性，提升网络安全合规性认知。 知识目标：掌握网络安全的基本概念（威胁类型、攻击手段）；熟悉常见安全防护技术（防火墙、入侵检测系统 IDS、加密技术）；了解网络安全法规与标准（如等保 2.0）。 能力目标：能识别常见网络攻击（如 DDoS、SQL 注入、钓鱼）并采取基础防护措施；具备使用工具（如 Wireshark）进行网络安全监测的能力；能制定简单的网络安全应急响应预案。	1. 了解网络安全的核心要素（机密性、完整性、可用性）及典型威胁； 2. 掌握防火墙的类型（包过滤、应用网关）及配置方法； 3. 熟悉数据加密技术（对称加密、非对称加密）及数字签名原理； 4. 学习入侵检测与防御系统（IDS/IPS）的工作机制； 5. 通过案例分析网络安全事件的处置流程（如数据泄露、病毒感染）。	学时与学分： 第四学期开设，2 学分，参考学时 36

6	网络综合布线（选修）	素质目标：培养网络布线的规范性与工程实践意识，注重施工中的安全与质量控制，提升综合布线系统的全局设计思维。 知识目标：掌握网络综合布线的国际标准（如 TIA/EIA-568）及国内规范；熟悉布线系统的组成（工作区、水平子系统、干线子系统等）及材料（线缆、配线架、模块）；了解布线系统的测试标准与方法。 能力目标：能根据建筑设计合理的综合布线方案；具备布线系统的施工组织与现场管理能力；能使用测试工具对布线系统进行性能测试与故障诊断。	1. 学习综合布线系统的拓扑结构与设计原则； 2. 掌握各子系统（工作区、水平、干线、设备间、管理间）的设计与施工要求； 3. 熟悉常用布线材料的选型（如 UTP、STP 线缆，光纤）及施工工具的使用； 4. 了解布线系统的测试项目（如衰减、串扰）及验收标准； 5. 通过模拟工程案例完成布线方案设计与简易施工实践。	学时与学分： 第四学期开设，4 学分，参考学时 72
---	------------	--	---	---

（三）实践性教学环节

实践性教学主要包括校内实训、岗位实习、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都包含实践性教学。

1. 实训

在校内外进行数据库应用、前端设计与开发、数据采集与分析、交换路由技术应用等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。

表 7-5 实验实训教学内容

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
----	------	------	------	------

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数据采集与分析实训（必修）	素养目标： 培养数据敏感度和逻辑思维。 知识目标： 掌握数据采集原理与分析理论。 能力目标： 能独立完成数据采集与分析任务。	1. 常用数据采集方法； 2. 数据分析模型应用； 3. 实现数据可视化技术应用；	学时与学分：第四学期开设，1学分，参考学时 18
2	全栈可视化平台开发实训（必修）	素养目标： 提升技术创新能力与团队协作能力。 知识目标： 了解全栈开发流程与可视化技术基础。 能力目标： 能开发并维护全栈可视化平台。	1. 前后端开发技术应用； 2. 可视化组件应用； 3. 平台架构设计与实施。	学时与学分：第三学期开设，2学分，参考学时 36
3	交换路由技术实训（必修）	素养目标： 增强网络规划与管理能力。 知识目标： 掌握交换与路由协议及配置。 能力目标： 能高效配置与管理网络设备。	1. 大中型网络整体架构设计与实施； 2. 二层交换业务配置与管理； 3. 常见路由协议配置与应用； 4. 高级路由交换技术应用； 5. 网络安全技术应用，网络故障排查。	学时与学分：第四学期开设，1学分，参考学时 18
4	系统部署与运维实训（必修）	素养目标： 培养系统运维责任感与安全意识。 知识目标： 了解系统架构与运维管理流程。 能力目标： 能熟练进行系统部署与日常运维。	1. 实现基于 Linux 系统的操作系统环境搭建； 2. 常用系统服务部署管理； 3. 网络系统日常运维管理； 4. 应急响应与系统恢复管理。	学时与学分：第四学期开设，1学分，参考学时 18

2. 实习

计算机应用技术专业的学生在软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的相关企业进行实习，包括认识实习和岗

位实习。学校建有校内外实习实训基地，选派专门的实习指导教师和人员，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。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，要注重理论与实践一体化教学。学院根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》（2021）和相关专业岗位实习标准要求。

（四）课程思政

我院计算机应用专业积极推进课程思政建设，通过思政教师与专业教师结对协作，打破学科与思政教育的壁垒，共同开展教学研究、开发融合性教学资源，并创新考核评价体系，将思政教育元素有机融入计算机应用专业课程的各个环节，实现专业知识传授与价值引领的同频共振。在专业课程教学中，深度融合计算机行业职业道德、职业规范与工匠精神培育。着力培养学生“严谨编码、精益求精、专注创新、攻坚克难、协同开发”的职业品质，引导学生认识到计算机技术的严谨性对系统稳定的重要性，树立“一行代码关乎系统安全”的责任意识。将数据安全意识、网络文明理念、信息伦理规范、绿色计算理念贯穿于实训课程全过程。注重加强“数字工匠”的责任感与荣誉感教育，在传授扎实的编程技术、软件开发、网络运维等专业知识和操作技能的同时，教育引导始终将数据安全、系统可靠、用户隐私、网络文明放在首位。强调遵守软件开发

规范、尊重技术前辈指导、注重团队协作开发、善于沟通反馈问题，全面提升学生的职业素养、质量意识和用户服务意识。激发学生立足信息技术岗位、钻研前沿技术、解决实际技术难题的“干一行、钻一行”的韧劲和创新意识，培养其分析系统故障、优化程序算法、改进开发工具、提升运维效率的实践能力。特别强化学生在应对网络安全攻击、保障信息系统稳定运行、参与紧急技术支援、进行数据安全防护等实际工作场景下的规范操作、应急处理与团队协作能力，努力培养出企业认可、社会需要，兼具家国情怀、过硬技术本领和高尚信息伦理的高素质、高技能计算机应用技术人员。

（五）学时安排

计算机应用技术专业总学时为 2774 学时。理论学时 1164，实践学时 1610，实践学时占总学时的 58%；公共基础课 938，占总学时的 34%。

表 7-6 学分学时安排表

课程类别	学分小计（149）		学时小计（2774）	
	学分数	占比	学时数	占比
公共基础必修课	42	28%	848	31%
公共基础选修课	5	3%	90	3%
专业基础课	19	13%	342	12%
专业核心课	24	16%	432	16%
专业拓展课（含选修）	22	15%	396	14%
综合实践	37	25%	666	24%
其中	理论教学	1164		43%
	实践教学	1610		57%
	选修课程	378		14%



表 7-7 学时分配

学期	课堂教学周数	集中实践教学周数		期末考试	其他	合计周数
		集中实践教学	类型			
一	16	2 周	新生军训	1	1	20
二	18			1	1	20
三	16	2 周	校内实训课程	1	1	20
四	15	3 周	校内实训课程	1	1	20
五、六		岗位实习				

表 7-8 课程进度安排表

序号	课程类别	课程名称	课程代码	学分	学时分配			第一学年		第二学年		第三学年		考核评价
								1	2	3	4	5	6	考查/考试
					总学时	理论	实践	18周	18周	18周	18周	18周	18周	
1	公共基础必修课	军事训练	JC010001	2	112	0	112	56/周						考查
2		军事理论及国防教育	JC010002	2	36	36	0	2						考查
3		思想道德与法治 1	JC010003	3	54	36	18	2						考试
4		思想道德与法治 2	JC010004						2					考试
5		毛泽东思想和中国特色社会主义理论概论	JC010005	2	36	24	12			2				考试
6		习近平新	JC010046	3	54	36	18				3			考试



		时代中国 特色社会 主义思想 概论											
7		形势与政 策	JC010022	1	32	32	0	每学期 8 学时					考查
8		党史及红 色阳泉历 史	JC010023	1	18	18	0		1				考查
9		中华优秀 传统文化 概要	JC010015	2	36	24	12	2					考试
1 0		体育与健 康 1	JC010007	2	36	6	30	2					考试
1 1		体育与健 康 2	JC010008	2	36	6	30		2				考试
1 2		体育与健 康 3	JC010009	2	36	6	30			2			考试
1 3		大学生心 理健康教育	JC010013	2	36	32	4		2				考试
1 4		国家安 全教育	JC010019	1	24	20	4	6 班 会	6 班 会	6 班 会	6 班 会		考查
1 5		劳动教育	JC010020	1	16	6	10	4 课 时	4 课 时	4 课 时	4 课 时		考查
1 6		应用数学 1	JC010049	4	72	60	12			4			考试
1 7		应用数学 2	JC010050	2	36	30	6				2		考试
1 8		大学英语 1	JC010038	2	36	30	6	2					考试



1 9		专业英语	JC010048	2	36	30	6		2					考试
2 0		信息技术 基础	JC010014	3	54	24	30	3						考试
2 1		创新创业 教育	JC010016	1	18	18	0	1						考查
2 2		大学生职 业生涯规 划与就业 指导	JC010017	1	18	18	0		1					考查
2 3		急救知识 与技术	JC010047	1	16	6	10				1			考查
2 4	公 共	大学语文	JC010029	2	36	24	12		2					考试
2 5	基 础	公共艺术 (美育)	JC010018	2	36	18	18	2						考查
2 6	选 修 课	普通话	JC010024	1	18	9	9	1						考试
		小计		47	938	549	389	17	12	8	6			
1		计算机导 论	XX110003	2	36	18	18	2						考查
2		计算机组 成与维护	XX112048	2	36	18	18				2			考试
3	专 业	程序设计 基础	XX012003	4	72	36	36	4						考试
4	基 础 课	数据结 构与算 法分 析	XX112050	2	36	18	18		2					考试
5		计算机网 络基础	XX110005	2	36	18	18	2						考试
6		网络操作 系统	XX112051	3	54	27	27			3				考试



7		C 语言程序设计	XX012006	4	72	36	36		4					考试
		小计		19	342	171	171	8	6	3	2			
1	专业核心课	前端设计与开发	XX112052	6	108	54	54			6				考试
2		数据库技术及应用	XX012005	2	36	18	18	2						考试
3		交换路由技术	XX112053	4	72	36	36		4					考试
4		系统部署与运维	XX112054	4	72	36	36				4			考试
5		信息采集技术	XX112055	4	72	36	36			8 (前 9 周)				考试
6		数据分析方法	XX112056	4	72	36	36			8 (后 9 周)				考试
		小计		24	432	216	216	2	8	14	4			
1	专业拓展课	JavaWeb 应用开发	XX112058	6	108	54	54		6					考查
2		人工智能应用 (选修)	XX010003	2	36	18	18				2			考查
3		数据可视化技术 (选修)	XX112057	4	72	36	36				4			考查
4		高级路由技术应用 (选修)	XX112059	4	72	36	36			4				考查
5		信息与网络安全 (选修)	XX110006	2	36	18	18				2			考查
6		网络综合	XX112060	4	72	36	36				4			考查

		布线（选修）												
		小计		22	396	198	198	0	6	4	12			
1	综合实践	数据采集与分析实训	XX112061	1	18	6	12				18课时			考查
2		全栈可视化平台开发实训	XX112062	2	36	12	24			36课时				考查
3		交换路由技术实训	XX112063	1	18	6	12				18课时			考查
4		系统部署与运维实训	XX112064	1	18	6	12				18课时			考查
5		岗位实习	XX011001	32	576	0	576					24周		考查
		小计		37	666	30	636							
总学时数及周学时数				149	2774	1164	1610	27	28	29	24			

八、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。主要包括队伍结构、专业带头人、专任教师、兼职教师等方面。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 22:1，不高于 25:1；“双师型”教师占专业课教师数比例为 65%，不低于 60%；现有

专任教师 24 人，其中高级职称 3 人，中级职称 16 人，初级职称 5 人。30 岁以下教师 2 人，30-40 岁教师 7 人，40-50 岁教师 12 人，50 岁以上教师 3 人，“双师型”教师 16 人，形成合理的梯队结构。

（二）专业带头人

专业带头人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，所学专业为计算机相关专业。能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、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，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

专任教师具有高校资格，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；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。

九、教学条件

主要包括教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、教学监督与评价机制保障等。

（一）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。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（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。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展数据采集、数据分析方

法、网络操作系统、Web 前端设计与开发、交换路由技术、数据库开发、数据库应用与管理、系统部署与运维等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。同时校内实训室由专职实验管理人员和专任教师共同进行日常教学和实训教学管理。实训室非上课时间有计划地对学生开放。确保教学设施能满足专业学生学习的基本技能要求。

（1）数据采集与分析实训室

配备台式计算机、服务器、交换机、无线路由器、投影设备、白板等设备，安装数据库系统、Eclipse 集成开发环境、PyCharm 集成开发环境、网络爬虫相关程序包、数据 ETL 工具、数据采集实训系统，用于程序设计基础、数据采集技术、数据分析方法等实训教学。

（2）数据库应用实训室

配备台式计算机、服务器、交换机、无线路由器、投影设备、白板等设备，安装虚拟机软件、Linux 操作系统、数据库系统等软件，支持操作系统安装与配置、部署数据库服务器、数据库设计、数据库模型实施、数据库管理等活动，用于网络操作系统、数据库开发、数据库管理及应用、网页设计与制作、全栈可视化平台开发实训、系统部署与运维等实训教学。

（3）交换路由技术实训室

配备台式计算机、服务器、交换机、路由器、投影设备、白板等设备，安装虚拟机软件、Linux 操作系统、办公软件、路

由交换技术虚拟实训系统，用于计算机网络、网络操作系统、路由交换技术等实训教学。

（4）组装维护实训室

配备实训台、电源控制屏、工具套件、电脑故障诊断器等，用于《计算机组成与维护》相关课程的教学与实训。

（5）综合布线实训室

配备线缆测试仪、配线架、理线器、交换机、网络分析仪、光纤工具箱等，用于《网络综合布线》相关课程的教学与实训。

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，实习基地应能提供程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护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。

（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、图书及数字化教学资源等。

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：行业政策法规资料，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。

（三）教学方法

翻转课堂、混合式教学、理实一体教学模式，突破以往理论与实践相脱节的现象，教学环节相对集中。强调充分发挥教师的主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边

教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。在整个教学环节中，理论和实践交替进行，直观和抽象交错出现，没有固定的先实后理或先理后实，而理中有实，实中有理。突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣，让学生“做中学，学中做”，实现学校教学与企业要求零距离接轨。

（四）学习评价

对学生的评价采用过程评价和期末考核相结合的方法，评价方式多元化，有笔试、实训报告、技能操作、定岗操作、技能大赛、职业资格鉴定；学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价等多种形式，评价内容包括学生专业综合实践能力，“1+X 证书”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量等，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。理论课程考核平时成绩原则上占总成绩比例不少于 40%，平时成绩包括：学习态度、作业完成情况、课堂提问、阶段测试、实验、实训等。积极鼓励学生参加职业技能认证考核，获得的认证可作为学生评价的重要依据。积极鼓励学生参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

（五）教学监督与评价机制保障

教学质量是学校的生命线，努力提高教学质量是学校永恒的主题，为促进本专业教学质量的提高，建立对教学质量有效的评价、监控和保障机制，制定教学质量评价监控保障体系。

评价监控的原则

- (1) 学生民主测评与同行评议相结合；
- (2) 系（部）领导评议与主管部门领导评议相结合；
- (3) 各项测评与教学过程考核相结合；
- (4) 测评、教学质量与教研科研水平相结合。

1. 评价监控的内容与分值

- | | |
|----------------|------|
| (1) 学生民主测评机制 | 45 分 |
| (2) 同行评议机制 | 10 分 |
| (3) 系（部）领导评议机制 | 10 分 |
| (4) 教学过程考核 | 15 分 |
| (5) 教研、科研成果评价 | 5 分 |
| (6) 其他项目考核 | 15 分 |

2. 评价监控的方式与计分方法

(1) 学生民主测评方式与计分方法

①每学期由教务处和督导室牵头、学生处配合，组织学生对每位任课教师的教学情况进行民主测评，参加测评的人数不得低于班级人数的 50%，尽可能让全班学生参与测评。

②学生民主测评表由教务处和督导室组织人员进行统计，统计出每位任课教师的学生民主测评的平均分，教务处组织的学生民主测评权重系数为该项分值的 0.6，督导室组织的学生民主测评权重系数为该项分值的 0.4。

③教务处组织的学生民主测评计分方法为：

（全学年学生民主测评平均分－55 分）×0.6。

④督导室组织的教学反馈计分方法为：

(全年学生反馈平均分—55 分) $\times 0.4$ 。

(2) 同行评议的方式与计分方法

①同行评议总分为 10 分，其中教研室主任对本教研室教师（含教研室主任）评议占 5 分，教研室教师互评占 5 分。

②同行评议中的“同行”一般指同一教研室教师。

③同行评议采取按被评议人在本学年中德、勤、绩、能四个方面综合评议的方法进行，分为优、良、中、差四个等级，每个等级赋予分值，分别占 5、4、3、2 分。

④同一教研室每人填写一张评议表，对每个教师德、勤、绩、能四个方面进行综合评价；教研室主任对本教研室每个教师德、勤、绩、能四个方面进行综合评价，填写评议表。评价力求实事求是，客观公正。

⑤系（部）考核小组对同行评议测评表进行统计，计算出每位教师的同行评议平均分及教研室主任综合评议分，将两项评议结果分别报教务处。

(3) 系（部）领导评议总分为 10 分，系（部）领导对每个教师德、勤、绩、能四个方面进行综合评价，填写一张评议表报教务处。

(4) 教学过程考核的方式

系（部）、教务处、人事部门对教师上课出勤、政治业务学习、系（部）和学校会议、讲座、报告出席情况进行考核。

教务处、教学督导室、系（部）对教师教学常规工作进行抽查和定期检查记录。

3. 教研科研成果评价方式与计分方法

①教研科研成果评价总分为 5 分；

②教研科研成果分为论文、教材和课题三个方面，计分方法：课题占 2 分，论文占 2 分，教材占 1 分。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 学院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. 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。

3. 专业教研室组织建立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. 学院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

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，在修业年限内完成所有课程学习并成绩合格，准予毕业。

学院严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节，保证毕业要求的达成度。

可接续的高职本科专业：计算机应用工程、网络工程技术、软件工程技术、大数据工程技术；可接续的普通本科专业：计算机科学与技术、网络工程、软件工程、数据科学与大数据技术。

十一、附录

附 1：阳泉职业技术学院教学进程调整审批表

附 2：参考资料

附 3：人才培养方案编写人员及分工

附 1：阳泉职业技术学院教学进程调整审批表

申请系部		申请人	
调整类别(请在所选内容后打√)	计划调整、课表调整（三周及以上）、其他		
申请内容及原因			
专业（或课程）负责人审核意见	签字： 年 月 日		
系（部）负责人审核意见	签字： 年 月 日		
教务处负责人审核意见	签字： 年 月 日		
主管院长意见	签字： 年 月 日		
备 注			

附 2：参考资料

- (1) 国务院关于印发《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）
- (2) 教育部《计算机应用技术专业教学标准（高等职业教育专科）》（2025年修（制）订）
- (3) 教育部关于印发《高等学校体育工作基本标准》的通知（教体艺〔2014〕4号）
- (4) 教育部《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号文件）
- (5) 山西省教育厅关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知（晋教职成函49号文件）
- (6) 《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）
- (7) 《高等职业学校设置标准》（教发〔2000〕41号）

附 3：人才培养方案编写人员及分工

姓名	单位	职务	职称	修订分工
黄英	阳泉职业技术学院	信息工程系主任	副教授	主审
曹文慧	阳泉职业技术学院	信息工程系 计算机应用教研室主任	讲师	主编
姚亚荣	阳泉职业技术学院	信息工程系办公室 主任	讲师	参编
王丽	阳泉职业技术学院	信息工程系教师	讲师	参编
张志东	山西工程技术学院	大数据与智能工程 系主任	副教授	专家
任瑞仙	山西工程技术学院	大数据与智能工程 系副主任	副教授	专家