

# 祁县职业高级中学校

## 《计算机网络技术》专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

代码：090500

### 二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

### 三、修业年限

3 年

### 四、职业面向

（一）本专业所属专业大类

信息技术类，代码 09

（二）就业岗位与范围

可从事的工作岗位：网页设计员、网站管理员、网络管理员、信息系统监理员、信息处理员、网络施工员、业务员等。

| 职业能力      | 就业范围                 | 主要技术领域                        |
|-----------|----------------------|-------------------------------|
| 网络组建与维护能力 | 网络工程公司<br>网络产品制作相关企业 | 网络规划设计、升级，设备和服务器的安装调试         |
| 网络安全与管理能力 | 企业、机关、医院、学校等         | 网络设备管理、网络服务器维护、网络监控、安全风险分析及处理 |
| 网站建设与维护能力 | 企事业单位、商业网站、虚拟主机供应商等  | 网站的规划与设计、素材的采集与加工、网站的运行和维护    |

（三）职业技能等级证书

| 序号 | 证书名称 | 授予单位 |
|----|------|------|
|----|------|------|

|   |               |     |
|---|---------------|-----|
| 1 | 计算机等级考试——网络技术 | 教育部 |
| 2 | 全国计算机应用水平考试   | 教育部 |
| 3 | 计算机网络设备装配调试员  | 工信部 |

#### （四）行业企业证书

| 序号 | 证书名称            | 授予单位           |
|----|-----------------|----------------|
| 1  | 华为 3COM 认证网络工程师 | 华为 3COM 技术有限公司 |
| 2  | 思科认证网络工程师       | 思科技术有限公司       |
| 3  | 锐捷网络认证工程师       | 星网锐捷有限公司       |

### 五、培养目标与培养规格

#### （一）培养目标

本专业坚持立德树人，面向计算机网络技术的集成与应用领域，培养从事网络组建、网络设备安装与调试、网络系统维护与管理等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

#### （二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

##### 1. 职业素养

（1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

（2）具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。

（3）具有网络相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

（4）具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。

（5）具有正确理解合同、工程方案、技术支持文档的能力。

（6）初步具有编写工作日志、实施计划、验收报告的能力。

（7）具有熟练的信息技术应用能力。

##### 2. 专业知识和技能

- (1) 具有计算机应用领域常用工具软件的应用能力。
- (2) 掌握电工电子技术相关知识和技能。
- (3) 掌握网络技术基础概念，具有网络技术基本操作和应用能力。
- (4) 具有计算机的硬件拆装、系统安装和简单故障排除及维护的能力。
- (5) 具有网络主流设备的安装、配置与调试能力。
- (6) 掌握网络布线和布线测试的技术，具有网络布线设计与施工的能力。
- (7) 具有网络操作系统与应用程序的安装、设置与维护能力。
- (8) 具有使用计算机处理图形、图像等数字媒体信息的能力。
- (9) 具有网页设计与制作，以及网站的建立、发布、维护与管理能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

### (一) 公共基础课

| 序号 | 课程名称    | 主要教学内容和要求                               | 参考学时 |
|----|---------|-----------------------------------------|------|
| 1  | 职业生涯规划  | 依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合  | 36   |
| 2  | 职业道德与法律 | 依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36   |

|    |         |                                                                                                                               |     |
|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3  | 经济政治与社会 | 依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。                                                                                      | 36  |
| 4  | 哲学与人生   | 依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合                                                                                         | 36  |
| 5  | 语文      | 依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色依据《中等职业学校语文教学大纲》开设。注重培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要；掌 | 270 |
| 6  | 数学      | 依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色                                                                                       | 270 |
| 7  | 英语      | 依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色                                                                                       | 270 |
| 8  | 历史      | 依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合                                                                                            | 36  |
| 9  | 计算机应用基础 | 依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色                                                                                  | 144 |
| 10 | 体育与健康   | 依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设， 并与专业实际和行业发展密切结合                                                                                      | 180 |
| 11 | 公共艺术    | 依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合                                                                                          | 72  |

|    |      |                                      |    |
|----|------|--------------------------------------|----|
| 12 | 心理健康 | 依据《中等职业学校心理健康教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 36 |
|----|------|--------------------------------------|----|

## （二）专业技能课

### 1.专业核心课

| 序号 | 课程名称      | 主要教学内容和要求                                                                                                     | 参考学时 |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 常用工具软件    | 掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与维护工具、局域网检测、数码产品及移动设备连接和数据传输、多媒体信息处理等常用工具软件的应用技能                        | 72   |
| 2  | 计算机组装与维护  | 了解配装计算机，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程，熟悉个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障                                 | 72   |
| 3  | 电工电子与技能   | 依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合                                                                     | 72   |
| 4  | 计算机网络技术基础 | 了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、主流协议和网络规划相关知识，掌握局域网系统构建所需的网络规划、线缆制作、网络常用设备的基本配置、因特网接入、无线网络、网络安全防护等基本知识 with 技能 | 72   |

|   |           |                                                                                                                                    |     |
|---|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6 | 网页设计与制作   | 了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉 HTML 和脚本语言相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及编写简单网页代码和脚本   | 144 |
| 7 | 网络设备安装与调试 | 了解网络互联、网络设备安装与调试的相关知识，理解网络规划与管理相关术语和知识，掌握交换机、路由器、防火墙及其他网络设备配置与管理的相关技能                                                              | 144 |
| 8 | 综合布线设计与施工 | 了解网络布线的基础知识，理解专业综合布线的工程规范，熟练使用网络布线与测试工具，掌握不同网络通信物理介质在不同环境下的装配、布线与测试技能，熟悉室内（办公和家居）、专业机房、弱电井、大型楼宇、室外等网络布线场景的布线施工技能，能进行小规模布线工程设计与施工组织 | 144 |
| 9 | 网络操作系统    | 了解网络操作系统基本概念，掌握网络操作系统的安装与维护技能，会安装和维护应用软件、管理用户和磁盘、配置相应的服务与策略                                                                        | 216 |

## 2. 专业（技能）方向课 网络管理与维护

| 序号 | 课程名称       | 主要教学内容和要求                                                                                                                                       | 参考学时 |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 网络服务器配置与管理 | 了解服务器配置和管理基础知识,掌握在 Windows 或 Linux 操作系统下,文件的配置与管理,打印管理、IIS 文件服务、邮件服务等操作技能,能配置和维护各种网络服务器(如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等) | 198  |
| 2  | 网站建设与管理    | 了解网站建设管理的基础知识,掌握网站的建设过程及不同环境下网站及关联数据库的部署方法,掌握网站空间与地址管理、端口服务、网站数据上传、Web 应用程序与数据库部署、网站数据备份与迁移、网站安全防护、网站运行中突发事件处理,网站性能测试与进行网站日常维护等相关技能             | 198  |

### 3. 专业选修课

(1) 电子商务应用 (2) 物联网应用技术 (3) 营销策略 (4) 其他

### 4. 综合实训

综合实训以项目实训或校企合作的生产性实训方式进行,并与学生技能证书考核要求结合进行。时间安排上结合课程的进度,安排在每个学期。技能考证是国家相关部委(教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部等)或相关行业的职业技能证书。

### 5. 顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节,要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求,保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群

基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。

## 七、教学进程总体安排

### （一）基本要求

每学年教学时间 40 周（含复习考试），周学时一般为 35 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排。课程开设顺序和周学时安排，可根据实际情况调整。

实行学分制，一般 16—8 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分。

公共基础课学时可根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

### （二）教学安排

| 课程类别  | 课程名称    | 课程性质 | 学分 | 学时  | 学期  | 考核方式 |
|-------|---------|------|----|-----|-----|------|
| 公共基础课 | 职业生涯规划  | 公共必修 | 2  | 36  | 1   | 考查   |
|       | 职业道德与法律 | 公共必修 | 2  | 36  | 2   | 考查   |
|       | 经济政治与社会 | 公共必修 | 2  | 36  | 3   | 考查   |
|       | 哲学与人生   | 公共必修 | 2  | 36  | 4   | 考查   |
|       | 语文      | 公共必修 | 15 | 270 | 1-5 | 考试   |
|       | 数学      | 公共必修 | 15 | 270 | 1-5 | 考试   |
|       | 英语      | 公共必修 | 15 | 270 | 1-5 | 考试   |
|       | 计算机应用基础 | 公共必修 | 8  | 144 | 1-4 | 考查   |
|       | 体育与健康   | 公共必修 | 10 | 180 | 1-5 | 考查   |

|       |            |      |     |      |     |    |
|-------|------------|------|-----|------|-----|----|
|       | 公共艺术       | 公共必修 | 4   | 72   | 1-2 | 考查 |
|       | 历史         | 公共必修 | 2   | 36   | 1-2 | 考查 |
|       | 心理健康       | 公共必修 | 2   | 36   | 1-2 | 考查 |
|       | 小计         |      | 79  | 1422 |     |    |
| 专业核心课 | 常用工具软件     | 学科必修 | 4   | 72   | 1   | 考试 |
|       | 电工电子技术与技能  | 学科必修 | 4   | 72   | 1   | 考试 |
|       | 计算机网络技术基础  | 学科必修 | 4   | 72   | 1   | 考试 |
|       | 计算机组装与维护   | 学科必修 | 4   | 72   | 1   | 考试 |
|       | 图形图像处理     | 学科必修 | 8   | 144  | 2-3 | 考试 |
|       | 网页设计与制作    | 学科必修 | 8   | 144  | 2-3 | 考试 |
|       | 综合布线设计与施工  | 学科必修 | 8   | 144  | 2-3 | 考试 |
|       | 网络设备安装与调试  | 学科必修 | 8   | 144  | 2-3 | 考试 |
|       | 网络操作系统     | 学科必修 | 12  | 216  | 3-5 | 考试 |
|       | 小计         |      | 60  | 1080 |     |    |
| 专业技能课 | 网络服务器配置与管理 | 专业必修 | 11  | 198  | 4-5 | 考试 |
|       | 网站建设与管理    | 专业必修 | 11  | 198  | 4-5 | 考试 |
|       | 小计         |      | 22  | 396  |     |    |
|       | 综合实训       | 专业必修 | 9   | 252  | 5   | 考查 |
|       | 顶岗实习       | 专业必修 | 30  | 600  | 6   | 考查 |
|       | 合计         |      | 200 | 3750 |     |    |

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应

不低于 30%;应有业务水 平较高的专业带头人。

专业专任教师应具备良好的师德和终身学习能力，具有本专业或相近专业 本科及以上学历、中等职业学校教师资格证书和计算机相关工种中级（含） 以上职业资格，能够适应网络技术产业、行业发展需求，熟悉计算机网络相关 企业情况，参加企业系统集成、方案设计等实践和技术服务，积极开展课程教学改革。

聘请计算机网络行业企业高技能人才担任专业兼职教师，应具有高级（含） 及以上职业资格或中级（含） 以上专业技术职称，能够参与学校授课、课外活动、 讲座等教学活动。

## （二）教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

### 1. 校内实训实习室

|              |         |             |
|--------------|---------|-------------|
| 计算机网络技术专业实训室 | 基础技能实训室 | 计算机基础实训室    |
|              |         | 计算机组装与维护实训室 |
|              |         | 电工电子实验室     |
|              | 专业技能实训室 | 网络综合布线实训室   |
|              |         | 网络软件系统实训室   |
|              |         | 网络综合实训室     |

### 2. 校外实训基地

根据专业人才培养需要和产业技术发展特点，在企业建立两类校外实训 基地：一类是以专业认识和参观为主的实训基地，如大型的网络销售企 业、大型的网络系统集成中心、以及高校的网络技术实验室，能够反映目 前专业技能方向新技术，并能同时接纳较多学生学习，为新生入学教育和 认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的

实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位，并能保证有效工作时间，该基地能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大纲，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

### （三）教学资源

利用学校丰富的图书馆以及先进的校园网络、多媒体设备等，开展有效的教学。与企业合作，利用企业的实习平台共享教学资源。同时，教师从学生实际出发，从具体的教学情境出发，从现有的教学资源出发，开发切合实际的教学资源。

### （四）教学方法

#### 1. 公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

#### 2. 专业技能课

根据专业培养目标，结合企业生产与生活实际，选择合适的教学内容，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理规划，集综合项目、个性任务、特定案例、理论知识于一体，强化学生综合专业技能的训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

### （五）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”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，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。

#### 1. 课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

#### 2. 实训实习效果评价方式

实训实习评价。采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。

顶岗实习评价。顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。

### （六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

## 九、毕业要求

1. 德育合格,没有处分。
2. 完成专业人才培养方案制定的理论与实践环节,获得 200 以上学分。
3. 至少取得专业人才培养方案要求的 1 项职业资格证书或职业技能证书
4. 完成规定的顶岗实习和毕业实习。

## 十、附录

### (一) 教学进程安排表

| 课程类别  | 课程名称    | 学分 | 学时   | 学期 |   |   |   |   |   |
|-------|---------|----|------|----|---|---|---|---|---|
|       |         |    |      | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 公共基础课 | 职业生涯规划  | 2  | 36   | √  |   |   |   |   |   |
|       | 职业道德与法律 | 2  | 36   |    | √ |   |   |   |   |
|       | 经济政治与社会 | 2  | 36   |    |   | √ |   |   |   |
|       | 哲学与人生   | 2  | 36   |    |   |   | √ |   |   |
|       | 语文      | 15 | 270  | √  | √ | √ | √ | √ |   |
|       | 数学      | 15 | 270  | √  | √ | √ | √ | √ |   |
|       | 英语      | 15 | 270  | √  | √ | √ | √ | √ |   |
|       | 计算机应用基础 | 8  | 144  | √  | √ | √ | √ |   |   |
|       | 体育与健康   | 10 | 180  | √  | √ | √ | √ | √ |   |
|       | 公共艺术    | 4  | 72   | √  | √ |   |   |   |   |
|       | 历史      | 2  | 36   | √  | √ |   |   |   |   |
|       | 心理健康    | 2  | 36   | √  | √ |   |   |   |   |
|       | 小计      | 79 | 1422 |    |   |   |   |   |   |

| 课程类别  |       | 课程名称      | 学分  | 学时   | 学期 |   |   |   |   |   |
|-------|-------|-----------|-----|------|----|---|---|---|---|---|
|       |       |           |     |      | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 专业技能课 | 专业核心课 | 常用工具软件    | 4   | 72   | √  |   |   |   |   |   |
|       |       | 电工电子技术与技能 | 4   | 72   | √  |   |   |   |   |   |
|       |       | 计算机网络技术基础 | 4   | 72   | √  |   |   |   |   |   |
|       |       | 计算机组装与维护  | 4   | 72   | √  |   |   |   |   |   |
|       |       | 图形图像处理    | 8   | 144  |    | √ | √ |   |   |   |
|       |       | 网页设计与制作   | 8   | 144  |    | √ | √ |   |   |   |
|       |       | 综合布线设计与施工 | 8   | 144  |    | √ | √ |   |   |   |
|       |       | 网络设备安装与调试 | 8   | 144  |    | √ | √ |   |   |   |
|       |       | 网络操作系统    | 12  | 216  |    |   | √ | √ | √ |   |
|       |       | 小计        | 60  | 1080 |    |   |   |   |   |   |
|       | 专业方向课 | 网络服务器配置管理 | 11  | 198  |    |   |   | √ | √ |   |
|       |       | 网站建设与管理   | 11  | 198  |    |   |   | √ | √ |   |
|       |       | 小计        | 22  | 396  |    |   |   |   |   |   |
|       |       | 综合实训      | 9   | 252  |    |   |   |   | √ |   |
|       |       | 顶岗实习      | 30  | 600  |    |   |   |   |   | √ |
| 合计    |       |           | 200 | 3750 |    |   |   |   |   |   |

说明：

(1) “√”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排，可根据实际情况灵活设置。

(二) 变更审批表

## 教学进程变更审批表

|            |  |      |  |       |  |
|------------|--|------|--|-------|--|
| 申请部门       |  | 主讲教师 |  | 授课班级  |  |
| 原教学进程安排情况： |  |      |  |       |  |
| 调整原因及调整情况： |  |      |  |       |  |
| 申请调整部门经办人  |  |      |  | 年 月 日 |  |
| 学校审批意见     |  |      |  |       |  |
| 年 月 日      |  |      |  |       |  |

