

# 计算机网络技术专业人才培养方案

## （中高职贯通培养三二分段高职学段）

### 一、专业名称和专业代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

### 二、入学要求

学生需经过三年中职学段的学习，获得中职学历证书，中级或以上职业技能证书，并通过“三二分段”转段选拔考核。

### 三、职业面向



图 1 课程能力图谱

**表 1 职业面向表**

| 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）                                                     | 主要岗位类别（或技术领域）               | 职业技能等级证书和职业资格证书举例                                                     |
|------------|------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 电子信息大类（51） | 计算机类（5102） | 互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65） | 信息和通信工程技术人员（2-02-10）、信息通信网络维护人员（4-04-02）、信息通信网络运行管理人员（4-04-04） | 网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发 | 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、网络安全运维、WPS 办公应用、无线网络规划与实施、网络系统规划与部署 |

#### 四、修业年限

学制：全日制专科二年

修业年限：实行学分制，基本修业年限二年，实行弹性学制，允许学生采用半工半读、工学交替等方式分阶段完成学业。

#### 五、培养目标与培养规格

##### （一）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，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，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员等职业，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高技能人才。

##### （二）培养规格

本专业学生应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：

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 and 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、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. 掌握计算机网络、程序设计、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术、云计算和虚拟化等方面的专业基础理论知识；
  6. 掌握中小型网络和无线局域网的规划设计、设备选型，以及网络设备的安装、配置、调试和排错等技术技能，具有网络搭建、日常巡检和技术文档撰写能力；
  7. 掌握服务器、云平台的安装、配置、调试和管理等技术技能，具有网络服务器、云平台、虚拟化等的部署和管理能力；
  8. 掌握网络安全软硬件的安装配置和调试、网络攻击防御、网站管理维护、数据库管理、备份与恢复等技术技能，具有初步的网络安全检测、网络安全防护、网络安全运维管理和保障能力；
  9. 掌握网络自动化运维工具的使用等技术技能，具有初步的网络自动化运维软件开发能力；
  10. 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；
  11. 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；
  12. 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；
  13. 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；
  14. 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。

## **六、课程设置及要求**

### **（一）公共基础课程**

必修课程：包括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

中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、体育、信息技术与人工智能、劳动教育、国家安全教育、创新创业教育与职业规划、大学生心理健康教育、军事技能训练等。

选修课程：包括中共党史、全校性公共选修课等。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、综合能力课程，涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

包括：网络工程制图、数据库原理及应用、Linux 操作系统等。

2.专业核心课程

表 2 专业核心课程主要教学内容与要求

| 课程名称   | 主要教学内容与要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 技能考核项目与要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 网络互联技术 | ①掌握 OSI 模型、IP 编址与以太网技术，理解网络通信原理；学会利用 AI 工具辅助进行 IP 地址规划。<br>②掌握配置 VLAN、Trunk 及三层交换，解决广播风暴问题，实现局域网的灵活划分。<br>③掌握静态路由及动态路由协议，实现不同网段间的互联互通。<br>④掌握冗余网络、ACL 访问控制、NAT 地址转换及设备安全和密码恢复，保障网络安全。<br>⑤具备考取网络管理员等证书和参加网络系统管理等技能竞赛的能力。                                                                                                                                                               | ①网络规划与基础配置：独立完成 IP 地址规划与子网划分，配置网络设备的基础参数。<br>②交换机 VLAN 划分：配置 VLAN、Trunk 干道及三层交换机接口。<br>③路由协议配置与调试：熟练部署静态路由及动态路由协议。<br>④高级安全与地址转换：掌握 ACL 访问控制列表的配置以过滤流量，以及 NAT 技术的配置，设备密码恢复等安全维护操作。<br>⑤综合能力考核：了解前沿知识，熟悉规范，具备考证和竞赛能力。                                                                                                                                     |
| 信息安全技术 | ①网络安全基础与法规认知：识别常见安全隐患，掌握网络安全相关法规与职业规范，可借助 AI 制作合规清单、搭建安全报告框架。<br>②攻击检测与防御：熟练使用主流安全工具模拟攻击、部署基础防御策略，可借助 AI 检测、分析网络攻击特征。<br>③病毒查杀与系统加固：掌握病毒查杀操作，熟练完成 Windows 系统账户、注册表、服务等安全加固。<br>④数据加密与数字签名应用：掌握文件加解密、数字签名及 Windows EFS 加密配置，可借助 AI 甄别加密方案适用场景。<br>⑤防火墙与 Web 安全配置：熟练配置 Windows 防火墙规则，可识别常见 Web 攻击，掌握 Web 服务器基础安全配置。<br>⑥综合安全运维与竞赛能力：可设计网络安全防护方案、处置安全应急事件，能用 AI 撰写安全报告，具备网络安全竞赛、安全证书备考能力。 | ①网络安全基础与法规认知：识别常见安全隐患，掌握网络安全相关法规与职业规范，可借助 AI 制作合规清单、搭建安全报告框架。<br>②攻击检测与防御：熟练使用主流安全工具模拟攻击、部署基础防御策略，可借助 AI 检测、分析网络攻击特征。<br>③病毒查杀与系统加固：掌握病毒查杀操作，熟练完成 Windows 系统账户、注册表、服务等安全加固。<br>④数据加密与数字签名应用：掌握文件加解密、数字签名及 Windows EFS 加密配置，可借助 AI 甄别加密方案适用场景。<br>⑤防火墙与 Web 安全配置：熟练配置 Windows 防火墙规则，可识别常见 Web 攻击，掌握 Web 服务器基础安全配置。<br>⑥综合能力：可设计网络安全防护方案、处置安全应急事件，能用 AI 撰写 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 安全报告，具备网络安全竞赛、安全证书备考能力。                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 网络存储技术 | <p>①DAS 存储管理：掌握基本/动态磁盘、存储池配置，重点实操 RAID 0、1、5、10 等阵列部署，实现容错、可扩展本地存储搭建。</p> <p>②NAS 服务部署：完成文件共享、磁盘映射、配额设置，掌握 NFS 共享配置与跨系统访问，搭建企业文件共享存储服务。</p> <p>③SAN 服务配置：聚焦 iSCSI 协议实操，完成服务安装、虚拟磁盘连接、CHAP 安全认证及在线扩容，掌握区块存储核心技术。</p> <p>④存储高级技术：学习数据快照、备份（全量/增量/异地）、重复数据删除，实现数据保护与存储系统高可用部署。</p> <p>⑤综合应用：融合 DAS、NAS、SAN 技术，完成企业级存储共享、数据同步与基础灾备部署，提升综合实操能力。</p> | <p>①RAID 与磁盘管理：规范完成磁盘初始化、分区，按需搭建 2 种及以上 RAID 阵列，无操作失误，存储功能正常。</p> <p>②NAS 服务：完成用户权限、共享、配额配置，NFS 服务可正常访问，排查基础访问故障。</p> <p>③iSCSI 服务：成功部署服务、连接虚拟磁盘，完成安全认证与扩容，链路连通、配置合规。</p> <p>④数据保护：完成快照创建与还原、备份策略配置，数据可完整恢复，策略合理。</p> <p>⑤综合考核：融合多类存储技术完成场景化部署，方案可行、服务稳定，能解决复合型实操故障。</p>            |
| 虚拟化技术  | <p>①掌握虚拟化技术的核心概念、分类及技术架构，理解虚拟化与云计算的关系。</p> <p>②熟悉 KVM 虚拟化环境要求，熟悉 CPU 虚拟化、内存虚拟化、I/O 虚拟化的实现原理。</p> <p>③理解网络虚拟化，存储虚拟化的技术原理与部署流程，掌握 KVM 的核心模块。</p> <p>④了解国内虚拟化平台，掌握 KVM 虚拟化平台的安装、配置与管理方法，虚拟机的管理、迁移等高级功能。</p> <p>⑤掌握虚拟化环境下的性能监控、测试与调优的关键指标与方法。</p> <p>⑥了解 AI 在虚拟化资源调度、故障预警中的应用场景与实现逻辑。</p>                                                          | <p>①虚拟机操作：完成虚拟机的安装与配置、克隆、快照等，规划并部署 KVM 虚拟化平台。</p> <p>②KVM 工具使用：熟练使用 virsh、virt-manager 等进行虚拟机的全生命周期管理。</p> <p>③虚拟网络：配置和管理基于桥接、NAT、VLAN 的虚拟网络。</p> <p>④虚拟存储：配置和管理本地及网络存储，并为虚拟机提供存储。</p> <p>⑤性能监控：运用 AI 运维工具对虚拟化平台进行性能监控、瓶颈分析，以及故障预警。</p> <p>⑥综合能力考核：具备在虚拟化环境中部署、调优一个 AI 推理服务的能力。</p> |

### 3.专业拓展课程

包括：Linux 服务、Windows 系统管理、PHP 网络编程+课程设计、Java 程序设计 B、云计算技术、Android 应用与开发、Linux 集群、高等数学等。

### 4.综合能力课程

包括：企业网拓扑构建/云服务专业综合实训、岗位实习等。

## 七、教学活动周数分配

**表 3 教学活动周数分配表**

| 学年 | 学期 | 入学教育、军事技能训练 | 课堂教学 | 复习考试 | 岗位实习、毕业论文（设计）、毕业教育 | 机动周 | 学期合计 | 学年合计 |
|----|----|-------------|------|------|--------------------|-----|------|------|
| 一  | 1  | 1           | 15   | 2    |                    | 2   | 20   | 40   |
|    | 2  | 2           | 16   | 2    |                    |     | 20   |      |

|    |   |   |    |   |    |   |    |    |
|----|---|---|----|---|----|---|----|----|
| 二  | 3 |   | 18 | 2 |    |   | 20 | 40 |
|    | 4 |   |    |   | 20 |   | 20 |    |
| 合计 |   | 3 | 49 | 6 | 20 | 2 | 80 | 80 |

## 八、教学进程总体安排

### (一) 课程计划

表 4 各类课程学时、学分分配表

| 课程类别          |     | 学时   | 占总学时比例（%） | 学分 | 占总学分比例（%） | 相关标准要求        |
|---------------|-----|------|-----------|----|-----------|---------------|
| 公共基础课程        |     | 660  | 36        | 33 | 35        | 学时不少于总学时的 1/4 |
| 专业（技能）课程      |     | 1196 | 64        | 62 | 65        |               |
| 合计            |     | 1856 | 100       | 95 | 100       |               |
| 其中            | 必修课 | 1612 | 87        | 81 | 85        |               |
|               | 选修课 | 244  | 13        | 14 | 15        | 学时不少于总学时的 10% |
| 实践性教学学时       |     | 1149 |           |    |           | 学时 占总学时 50%以上 |
| 实践性教学占总学时比（%） |     | 62   |           |    |           |               |

### (二) 教学进程安排

表 5 教学进程安排表

| 课程类别<br>、性质 |         | 序号 | 课程编码      | 课程名称                     | 学分 | 学时 | 学时分配     |          | 课程安排及周学时数    |          |          |          |  |   | 备注 |
|-------------|---------|----|-----------|--------------------------|----|----|----------|----------|--------------|----------|----------|----------|--|---|----|
|             |         |    |           |                          |    |    | 理论<br>教学 | 实践<br>教学 | 第一学年         |          | 第二学年     |          |  |   |    |
|             |         |    |           |                          |    |    |          |          | 第一<br>学期     | 第二<br>学期 | 第三<br>学期 | 第四<br>学期 |  |   |    |
|             |         |    |           |                          |    |    |          |          | 15 周         | 16 周     | 18 周     | 18 周     |  |   |    |
|             |         |    |           |                          |    |    |          |          | 周学时数 / 学期学时数 |          |          |          |  |   |    |
| 公共基础课程      | 必修<br>课 | 1  | 99000512B | 毛泽东思想和中国特色社<br>会主义理论体系概论 | 2  | 36 | 32       | 4        |              |          | 2/36     |          |  |   |    |
|             |         | 2  | 99000722B | 习近平新时代中国特色社<br>会主义思想概论   | 3  | 54 | 48       | 6        |              | 3/54     |          |          |  | ▲ |    |
|             |         | 3  | 99000762B | 思想道德与法治                  | 3  | 54 | 50       | 4        | 3/54         |          |          |          |  |   |    |
|             |         | 4  | 99000032A | 形势与政策(1)                 | 1  | 8  | 8        | 0        | (8)          |          |          |          |  |   |    |
|             |         | 5  | 99000612A | 形势与政策(2)                 |    | 8  | 8        | 0        |              | (8)      |          |          |  |   |    |
|             |         | 6  | 99000622C | 形势与政策(3)                 |    | 8  | 0        | 8        |              |          | (8)      |          |  |   |    |
|             |         | 7  | 99000082B | 大学英语(1)                  | 3  | 56 | 34       | 22       | 4/56         |          |          |          |  | ▲ |    |
|             |         | 8  | 99000092B | 大学英语(2)                  | 4  | 72 | 43       | 29       |              | 4/72     |          |          |  | ▲ |    |

|          |        |            |          |           |                |     |     |     |        |        |        |      |   |  |  |           |
|----------|--------|------------|----------|-----------|----------------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|------|---|--|--|-----------|
|          |        |            | 9        | 99000122B | 体育(1)          | 2   | 36  | 4   | 32     | 2/36   |        |      |   |  |  | ▲         |
|          |        |            | 10       | 99000132B | 体育(2)          | 2   | 36  | 4   | 32     |        | 2/36   |      |   |  |  | ▲         |
|          |        |            | 11       | 99000622B | 信息技术与人工智能      | 2   | 36  | 18  | 18     |        | 2/36   |      |   |  |  | ▲         |
|          |        |            | 12       | 99000872B | 劳动教育(1)        | 2   | 16  | 4   | 12     | (16)   |        |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 13       | 99000882C | 劳动教育(2)        |     | 8   | 0   | 8      |        | (8)    |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 14       | 99000892C | 劳动教育(3)        |     | 8   | 0   | 8      |        |        | (8)  |   |  |  |           |
|          |        |            | 15       | 99000602A | 国家安全教育         | 1   | 16  | 16  | 0      |        | 16     |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 16       | 99000922B | 创新创业教育与职业规划(1) | 2   | 10  | 8   | 2      | (10)   |        |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 17       | 99000932B | 创新创业教育与职业规划(2) |     | 14  | 10  | 4      |        | (14)   |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 18       | 99000942B | 创新创业教育与职业规划(3) |     | 12  | 7   | 5      |        |        | (12) |   |  |  |           |
|          |        |            | 19       | 99000662B | 大学生心理健康教育(1)   | 2   | 12  | 6   | 6      | (12)   |        |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 20       | 99000672B | 大学生心理健康教育(2)   |     | 12  | 6   | 6      |        | (12)   |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 21       | 99000912C | 军事技能训练         | 2   | 112 | 0   | 112    |        | (112)  |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 小计       |           |                | 31  | 624 | 306 | 318    | 9/192  | 11/368 | 2/64 | 0 |  |  |           |
|          |        |            | 1        | 99000293A | 中共党史(指定性选修课)   | 1   | 18  | 18  | 0      |        | 18     |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 2        | 99000783B | 全校性公共选修课       | 1   | 18  | 9   | 9      |        |        | 18   |   |  |  |           |
|          |        |            | 小计       |           |                | 2   | 36  | 27  | 9      | 0      | 18     | 18   | 0 |  |  |           |
|          |        |            | 公共基础课程合计 |           |                | 33  | 660 | 333 | 327    | 9/192  | 11/386 | 2/82 | 0 |  |  |           |
| 专业(技能)课程 | 专业基础课程 | 必修课(含群共享课) | 1        | 01050230B | 网络工程制图         | 4   | 70  | 28  | 42     | 5/70   |        |      |   |  |  |           |
|          |        |            | 2        | 01050240B | 数据库原理及应用       | 6   | 108 | 54  | 54     | 6/108  |        |      |   |  |  | ▲ ▲ *     |
|          |        |            | 3        | 01050320B | Linux 操作系统     | 4   | 72  | 36  | 36     | 5/72   |        |      |   |  |  | * ▲ ▲     |
|          |        | 小计         |          |           | 14             | 250 | 118 | 132 | 16/250 | 0      | 0      | 0    |   |  |  |           |
|          |        | 合计         |          |           | 14             | 250 | 118 | 132 | 16/250 | 0      | 0      | 0    |   |  |  |           |
|          | 专业核心课程 |            | 1        | 01050050B | 网络互联技术         | 4   | 72  | 36  | 36     |        | 5/72   |      |   |  |  | **        |
|          |        |            | 2        | 01050090B | 信息安全技术         | 4   | 72  | 36  | 36     |        | 5/72   |      |   |  |  | * ▲       |
|          |        |            | 3        | 01050120B | 网络存储技术         | 4   | 64  | 32  | 32     |        |        | 4/64 |   |  |  | * ▲       |
|          |        |            | 4        | 01050110B | 虚拟化技术          | 6   | 96  | 48  | 48     |        |        | 6/96 |   |  |  | *         |
|          |        | 小计         |          |           | 18             | 304 | 152 | 152 | 0      | 10/144 | 10/160 | 0    |   |  |  |           |
|          |        | 合计         |          |           | 18             | 304 | 152 | 152 | 0      | 10/144 | 10/160 | 0    |   |  |  |           |
|          | 专业拓展课程 | 模块一(2选1)   | 模块一      | 01050131B | Linux 服务       | 4   | 72  | 36  | 36     |        | 5/72   |      |   |  |  | 最低应选修4学分  |
|          |        |            | 模块二      | 01050261B | Windows 系统管理   | 3   | 54  | 27  | 27     |        | 3/54   |      |   |  |  |           |
|          |        | 模块二(2选1)   | 模块二      | 01050151B | PHP 网络编程+课程设计  | 4   | 72  | 36  | 36     |        | 5/72   |      |   |  |  | 最低应选修4学分* |
|          |        |            | 模块二      | 01050271B | Java 程序设计 B    | 3   | 54  | 27  | 27     |        | 3/54   |      |   |  |  |           |

|        |         |            |           |                   |     |      |     |      |        |        |        |        |   |  |             |  |
|--------|---------|------------|-----------|-------------------|-----|------|-----|------|--------|--------|--------|--------|---|--|-------------|--|
| 综合能力课程 | 任选课     | 1)         |           |                   |     |      |     |      |        |        |        |        |   |  | 最低应选修4学分*   |  |
|        |         | 1          | 01050181B | 云计算技术             | 4   | 64   | 32  | 32   |        |        | 4/64   |        |   |  |             |  |
|        |         | 2          | 01050281B | Android 应用与开发     | 2   | 36   | 18  | 18   |        |        | 2/36   |        |   |  |             |  |
|        |         | 3          | 01050191B | Linux 集群          | 2   | 36   | 18  | 18   |        |        | 2/36   |        |   |  |             |  |
|        |         | 4          | 01050231B | 高等数学              | 4   | 64   | 32  | 32   |        |        | 4/64   |        |   |  |             |  |
|        |         | 小计         |           | 可选修课程学分           |     | 26   | 452 | 226  | 226    | 0      | 16/252 | 12/200 | 0 |  |             |  |
|        |         |            |           | 最低要求选修学分          |     | 12   | 208 | 104  | 104    | 0      | 10/144 | 4/64   | 0 |  |             |  |
|        | 合计      |            |           |                   | 12  | 208  | 104 | 104  | 0      | 10/144 | 4/64   | 0      |   |  |             |  |
|        | 必修课     | 1          | 01050310C | 企业网拓扑构建/云服务专业综合实训 | 6   | 98   | 0   | 98   |        |        | 6/98   |        |   |  | △ 含毕业论文（设计） |  |
|        |         | 2          | 01050220C | 岗位实习              | 12  | 336  | 0   | 336  |        |        |        | 28/336 |   |  |             |  |
|        |         | 小计         |           | 18                | 434 | 0    | 434 | 0    | 0      | 6/98   | 28/336 |        |   |  |             |  |
|        |         | 合计         |           | 18                | 434 | 0    | 434 | 0    | 0      | 6/98   | 28/336 |        |   |  |             |  |
|        |         | 专业（技能）课程合计 |           |                   | 62  | 1196 | 374 | 822  | 16/250 | 20/288 | 20/322 | 28/336 |   |  |             |  |
|        | 总学时     |            |           |                   | 95  | 1856 | 707 | 1149 | 25/442 | 31/674 | 22/404 | 28/336 |   |  |             |  |
|        | 最低应修满学分 |            |           |                   | 95  | 1856 | 707 | 1149 | 25/442 | 31/674 | 22/404 | 28/336 |   |  |             |  |

说明： 1. 每学期考试科目均用“▲”在备注栏标注，没标注的为该学期考查科目；

2. 《健康教育》安排在新生入学教育期间以专题形式开展，不占用总学时。学生心理咨询工作安排学生在校期间以心理咨询、心理团辅、心理危机干预的形式开展，不占用总学时。

3. 专业群共享课程及开展线上教学的课程在备注栏中备注，分别用“△”、“\*”标注。

4. 岗位实习一般不超过 6 个月，计 12 学分，336 学时；如毕业设计安排在第六学期，统一在“岗位实习”一栏的备注中说明。

## 九、实施保障

### （一）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。

#### 1. 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。

#### 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互联网和相关服务、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

具有高校教师资格；原则上具有网络工程、计算机科学与技术、通信工程、电子信息工程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

### 1.专业教室要求

支持多媒体教学的课室场地。

### 2.校内外实验、实训场所要求

**表 6 校内实训室**

| 序号 | 实训室名称   | 实训项目              | 设备配置       |    |
|----|---------|-------------------|------------|----|
|    |         |                   | 主要设备名称     | 数量 |
| 1  | 网络基础实训室 | 计算机网络基础<br>网络互联技术 | 教师机、服务器    | 2  |
|    |         |                   | 路由器、交换机    | 4  |
|    |         |                   | 学生机        | 56 |
| 2  | 网络安全实训室 | 信息安全技术<br>网络存储技术  | 服务器、网络攻防设备 | 6  |
|    |         |                   | 路由器、交换机    | 8  |
|    |         |                   | 学生机        | 56 |
| 3  | 网络综合布   | 网络综合布线技术          | 信息布线实训机架   | 6  |

|   |              |                        |           |    |
|---|--------------|------------------------|-----------|----|
|   | 线实训室         |                        | 光纤熔接机     | 2  |
|   |              |                        | 信息布线实训工具箱 | 4  |
| 4 | Linux 实训室    | Linux 操作系统<br>Linux 服务 | 服务器       | 4  |
|   |              |                        | 路由器、交换机   | 8  |
|   |              |                        | 学生机       | 60 |
| 5 | 多媒体教学应用系统实训室 | 数据库原理及应用               | 教师机       | 2  |
|   |              |                        | 学生机       | 60 |
| 6 | 云计算实训室       | 云计算技术<br>虚拟化技术         | 运算节点、控制节点 | 6  |
|   |              |                        | 路由器、交换机   | 6  |
|   |              |                        | 学生机       | 64 |

**表 7 校外实训、实习基地**

| 企业类型   | 数量 | 功能         | 可接纳学生人数/年 | 备注 |
|--------|----|------------|-----------|----|
| 技术服务公司 | 2  | 信息技术服务     | 60        |    |
|        |    | IT 培训      | 40        |    |
|        |    | 网络安全服务     | 20        |    |
| 设备供应商  | 3  | ICT 基础设施   | 30        |    |
|        |    | 信息技术行业解决方案 | 30        |    |
|        |    | 网络设备供应     | 60        |    |

注：“企业类型”表示什么样的企业，例如：技术服务公司、设备供应商、经销商、企事业单位、制造类企业、设计类企业等。

### （三）教学资源

**表 8 教学资源要求**

| 资源类型     | 有关要求                                                                                                                                                      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教材选用     | 严格审查教材选用，禁止不合格的教材进入课堂。原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，优先选用近三年出版的职业教育国家、省级规划教材和精品教材，根据专业建设开发编写校本特色教材和实践指导书。                                                    |
| 图书文献配备   | 本专业书籍超过 1000 种，5000 册以上。主要包括《计算机网络技术基础》《网络互联技术与实训》等本专业教材以及《南方职业教育学刊》《汕头大学学报》等期刊杂志相关资源。                                                                    |
| 数字教学资源配备 | 配置与课程配套的相关数字化教学资源：<br>1.专业课程资源（含电子课件、在线课程、微课等）：教师根据课程配套学银在线、超星慕课平台资源。<br>计算机网络基础： <a href="https://www.netacad.com/zh/">https://www.netacad.com/zh/</a> 、 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/254677595">https://www.xueyinonline.com/detail/254677595</a><br>Linux 操作系统/服务: <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/225436125">https://www.xueyinonline.com/detail/225436125</a><br><a href="https://www.xueyinonline.com/detail/217160781">https://www.xueyinonline.com/detail/217160781</a><br>云计算技术:<br><a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/portal/RzJFyMmWx5CELT1et0Z4bg==">https://mooc1.chaoxing.com/course/portal/RzJFyMmWx5CELT1et0Z4bg==</a><br>2.数字电子资源（包括期刊、电子资源、外刊等，学习网址）：超星电子图书馆。 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### （四）教学方法

本专业采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体化教学、仿真虚拟教学模式，打造优质课堂。

#### （五）学习评价

本专业每门课程针对学生学习效果设计多样化评价体系，构建多元参与、过程评价与终结考核相结合的课程教学评价体系，通过学生评教、教师互评、院系两级督导听课、企业反馈等多种方式，合理评价学生掌握知识、技能、素质能力。

#### （六）质量管理

1. 构建“1410+N”的育人工作体系，即坚持一个中心（以立德树人为中心），深化“四大工程”（思政课程“铸魂”工程、课程思政“春雨”工程、红色文化“传播”工程、潮侨文化“传承”工程建设），开展“十大育人”（课程、科研、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织）行动，培育 N 个示范学院、育人精品项目，形成“三全育人”品牌矩阵。

2. 学校和二级院系应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。

3. 学校和二级院系应完善教学管理机制，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。

4. 专业教研组织应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，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。

5. 学校应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。

## 十、毕业要求

### （一）基本素质要求

德、智、体、美、劳全面发展，思想品德及操行考核合格；体质健康测试达标。

### （二）学分要求

实行学分制，实施学分制改革选课制，学生在最长学习年限内获得的总学分达到人才培养方案中规定的毕业最低总学分要求且必修课全部合格。

最低应修满 95 学分，其中公共基础必修课程应修满 31 学分，专业（技能）必修课程应修满 50 学分，选修课程应修满 14 学分。

学分置换按《汕头职业技术学院学分制管理办法（试行）》《汕头职业技术学院学分互换认定管理办法》有关规定执行，其中专业核心课程不得免修和学分置换。取得网络系统规划与部署职业技能等级证书（初级）者，可以置换网络规划设计类课程 4 学分。

### （三）等级证书要求

**表 9 职业技能等级证书（含职业资格证书）**

| 序号 | 证书名称              | 证书等级  | 颁证机构           | 获证要求 | 备注 |
|----|-------------------|-------|----------------|------|----|
| 1  | 网络系统规划与部署职业技能等级证书 | 初级、中级 | 福建中锐网络股份有限公司   | 建议考取 |    |
| 2  | Web 前端开发职业技能等级证书  | 初级、中级 | 工业和信息化部教育与考试中心 | 建议考取 |    |

**表 10 基本技能证书**

| 序号 | 证书名称         | 证书等级 | 颁证机构            | 获证要求 | 备注 |
|----|--------------|------|-----------------|------|----|
| 1  | 高等学校英语应用能力考试 | B 级  | 高等学校英语应用能力考试委员会 | 建议考取 |    |
| 2  | 国家计算机等级考试证书  | 二级   | 教育部考试中心         | 建议考取 |    |
| 3  | 大学英语四六级考试    | 四级   | 全国大学英语四六级考试委员会  | 建议考取 |    |

## 十一、附录

### （一）教学进程安排表

| 周次<br>学期                                                                                | 1       | 2       | 3       | 4  | 5  | 6  | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|----|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 一                                                                                       |         |         | ☆<br>-- | -- | -- | -- | --     | --     | --     | --     | --     | --     | -- | -- | -- | -- | -- | -- | △  | △  |
| 二                                                                                       | ☆<br>-- | ☆<br>-- | --      | -- | -- | -- | --     | --     | --     | --     | --     | --     | -- | -- | -- | -- | -- | -- | △  | △  |
| 三                                                                                       | --      | --      | --      | -- | -- | -- | --     | --     | --     | --     | --     | --     | -- | -- | -- | -- | -- | -- | △  | △  |
| 四                                                                                       | ◇<br>☆  | ◇       | ◇       | ◇  | ◇  | ◇  | ◇<br>◎ | ◇<br>◎ | ◇<br>◎ | ◇<br>◎ | ◇<br>◎ | ◇<br>◎ | ◇  | ◇  | ◇  | ◇  | ◇  | ◇  | ◇  | ◇  |
| 1.以符号的形式填写;<br>2.符号说明: 军训与入学教育、毕业教育☆ 教学-- 复习考试△ 综合实训◆ 认知实习、跟岗实习、研习//岗位实习◇毕业设计(论文)◎毕业演出● |         |         |         |    |    |    |        |        |        |        |        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |

## (二) 参与制订的企业

- 1.广东轩辕网络科技股份有限公司
- 2.汕头市巨力科技有限公司
- 3.福建中锐网络股份有限公司