

计算机网络技术专业人才培养方案

一、学制、层次、学习形式、招生对象及入学要求

学制：学制三年

层次：专科

学习形式：函授

招生对象：高中（中职/技校）毕业生，同等学历毕业生

入学要求：参加成人高考并达到学校本专业录取分数线

二、培养目标与培养规格

本专业面向广州、东莞、惠州地区，培养熟练掌握计算机网络互联技术、交换机和路由器等知识，具有网络的规划、实施、安装、维护中小型企业网和园区网络，具备良好的职业道德和职业素质，面向广东省企事业单位，能从事网络系统规划、设计、实施、管理和维护等相关岗位的高级技术技能型人才。

1. 能力目标

通用能力

- (1) 具备较强的沟通和表达能力；
- (2) 能正确运用语言文字进行文档写作的能力；
- (3) 具有熟练使用计算机操作和常用办公软件的能力；
- (4) 具有本专业必需的数学知识和逻辑思维能力；
- (5) 具备一定的英语阅读和听说能力，能阅读常用的专业技术文件和商业文件；
- (6) 具备较强的自主学习能力。

岗位能力

- (1) 能独立规划、设计企事业单位计算机网络系统；
- (2) 能独立实施企事业单位计算机网络系统集成工作；
- (3) 能独立开展企事业单位计算机网络系统项目管理和工程监理工作；
- (4) 能独立进行企事业单位计算机网络安全管理与维护；
- (5) 能独立开展 IT 产品销售与服务工作；
- (6) 具有计算机硬件、软件、网络系统的综合应用能力。

2. 知识目标

- (1) 熟悉计算机及网络基础知识；
- (2) 了解网络的基础架构的规划、建设；
- (3) 掌握网络布线，应用相关网络产品组网及应用；
- (4) 精通 TCP/IP 网络基础知识，熟悉常见路由协议的应用和故障处理；
- (5) 熟悉数据库、服务器等系统基本知识，数据的备份与恢复；
- (6) 熟悉主要操作系统的安装、配置、优化技术；
- (7) 熟悉网络安全技术与业界相关产品，能进行安全方案的制定与实施；
- (8) 能够进行网络运行维护、监控、优化及故障排除；
- (9) 掌握项目管理的基本知识，了解与项目管理和工程实施的相关法律法规；

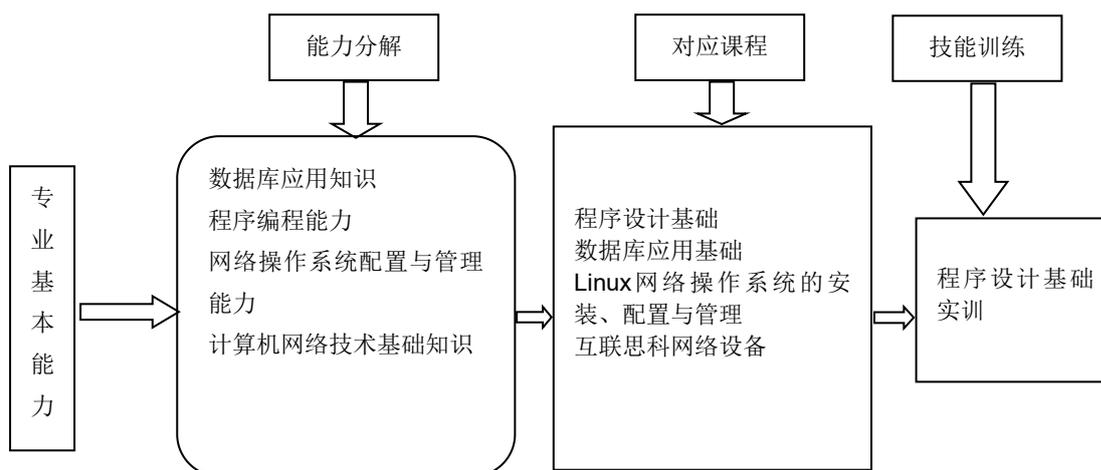
3. 素质目标

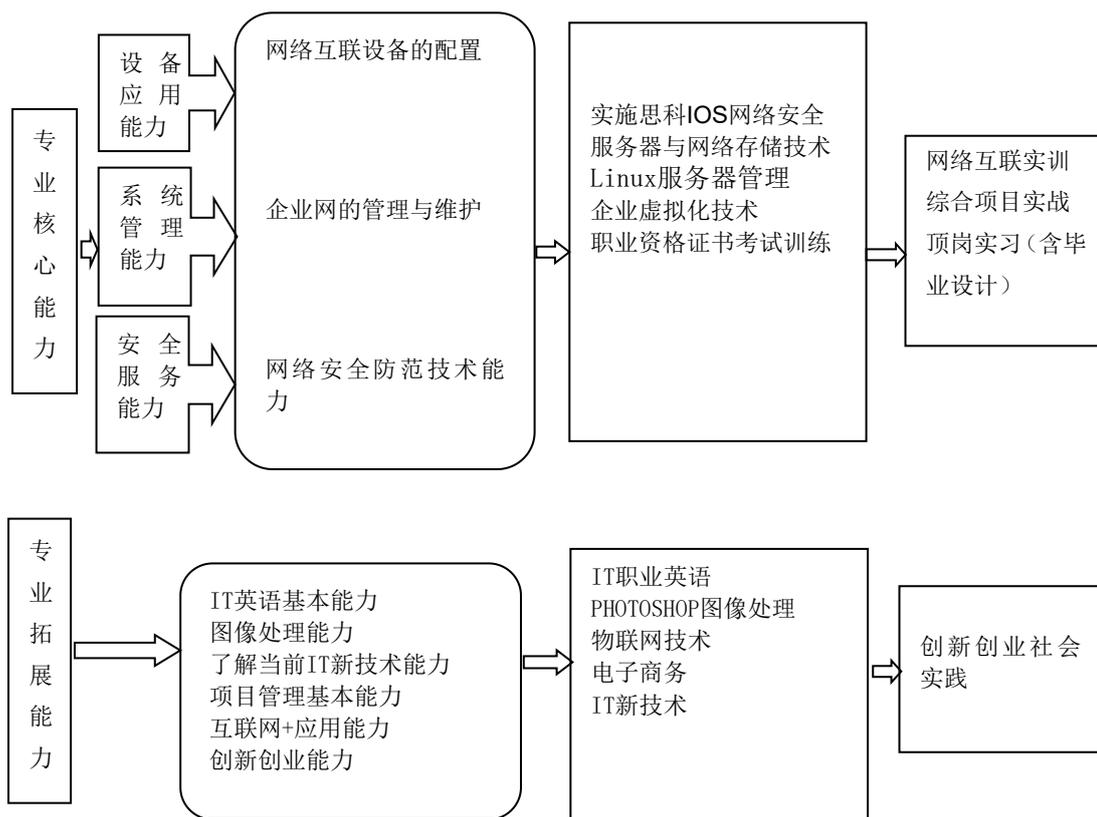
- (1) 有强烈的事业心、高度的责任感和正直的品质；
- (2) 讲诚信，遵守道德规范；
- (3) 具有团队合作精神；
- (4) 思维严谨，工作踏实，勤奋努力；
- (5) 有较好的安全意识；
- (6) 良好的沟通协调能力和较好的语言表达能力；
- (7) 具有较强的分析、判断和概括能力，具备较强的逻辑思维能力；
- (8) 较好的方案文字处理能力；
- (9) 良好的学习能力和较强的外语阅读能力，对 IT 新技术有学习、研究精神，能把握技术发展动向，及时应用新技术。

三、专业核心能力与就业岗位指向

专业核心能力	就业岗位指向
1. 具有计算机网络工程实施能力； 2. 具有网络系统方案设计和部署能力； 3. 具有分析网络结构、网络故障排查能力； 4. 具备文档管理能力，了解招、投标过程，能制作简明、美观的项目设计方案或者标书。 5. 具备团结协作、耐心细致的职业素质，良好的交流沟通能力。	目标就业岗： 1. 网络系统集成工程师 2. 网络运维管理员 3. 信息安全管理员 拓展就业岗： 1. 项目管理员 2. 数据中心管理员 3. IT 产品销售员

四、课程体系与课程设置





五、专业核心课程简介

课程名称	主要教学内容	技能考核项目与要求
实施思科IOS网络安全	项目 1: 网络安全策略原理; 项目 2: 边界安全; 项目 3: 使用 IOS 防火墙实现网络安全; 项目 4: 站点到站点 VPN; 项目 5: 使用 IOS IPS 实现网络安全; 项目 6: LAN, SAN, VOICE 和终端安全。	项目: 具备识别网络安全漏洞、部署安全基础架构和安全隐患防御的相关技能。 要求: 1. 统计分析安全威胁, 制订网络安全策略; 2. 配置网络边界路由器的安全特性; 3. 配置路由器区域防火墙实现网络安全; 4. 配置路由器站点到站点 VPN; 5. 配置路由器的 IPS 特性; 6. 配置局域网设备实现访问控制、攻击阻止、网络设备和系统安全加固; 7. 达到 CCNA Security 认证要求。
服务器与网络存储技术	项目 1: 服务器架构 项目 2: 服务器维护与管理 项目 3: 存储网络架构 项目 4: 存储空间管理 项目 5: 存储可用性 项目 6: 数据备份 项目 7: 存储虚拟化	项目: 某企业数据中心需要维护和管理服务器和网络存储。 要求: 1. 规划和设计服务器和存储网络 2. 部署服务器 3. 部署网络存储 4. 服务器和存储网络的维护与故障排除 5. 数据备份和恢复

企业虚拟化技术	项目 1: 部署虚拟化主机 项目 2: 部署虚拟化数据中心 项目 3: 部署服务器虚拟化 项目 4: 部署服务器群集 项目 5: 部署 View 连接服务器、View Composer、View 安全服务器 项目 6: 发布 RDS 桌面池 项目 7: 发布 RDS 应用程序	项目: 某企业数据中心私有云需要部署服务器虚拟化和虚拟桌面 要求: 1. 规划和设计私有云的服务器虚拟化 2. 规划和设计虚拟桌面 3. 部署服务器虚拟化 4. 部署服务器群集 5. 部署桌面虚拟化 6. 部署桌面池和应用程序
Linux 服务器管理	项目 1: 配置与管理分布式文件系统 项目 2: 配置与管理存储系统 项目 3: 配置与管理打印服务 项目 4: 配置与管理 DHCP 服务 项目 5: 配置与管理 DNS 服务 项目 6: 配置与管理 Web 服务 项目 7: 配置与管理远程访问服务	项目: 某企业需要使用 Linux 操作系统部署服务器应用服务。 要求: 1. 管理用户和组; 2. 配置和管理组策略; 3. 配置与管理分布式文件系统; 4. 配置与管理存储系统; 5. 配置与管理打印服务器; 6. IP 地址与配置方法; 7. 配置与管理 DHCP 服务器; 8. 配置与管理 DNS 服务器; 9. 配置与管理 Web 服务器; 10. 配置远程访问服务器

六、毕业要求

修完教学计划要求的课程（共 88 学分），成绩合格。

七、专业教学团队基本要求

1. 本专业专任教师

- (1) 具有良好的职业道德;
- (2) 具备高等学校教师资格证，本科或研究生以上学历、讲师以上职称;
- (3) 具有较好教学能力和课程开发能力;
- (4) 具备扎实的计算机网络技术专业基础知识;
- (5) 具备较好的科研能力和社会服务能力;

2. 本专业兼职教师

- (1) 具有良好的职业道德;
- (2) 熟悉实施思科 IOS 网络安全、高级路由器技术、高级交换技术、网络排错与维护、无线网络技术、服务器与网络存储技术、企业虚拟化技术;
- (3) 具备企业工作经验，实际从事计算机网络技术相关工作两年以上;
- (4) 具有较好教学能力。

3. 本专业目前教学团队的基本情况

计算机网络技术专业专任教师队伍数量 10 人，年龄、学历结构合理，具有“双师”素质教师占 93.8%，具有行业企业生产一线工作经历的教师达 43.8%，高级职称的比例达 43.8%，硕士以上学位的教师达 75%。聘请行业企业的技术专家 15 名，同时初步形成实践技能课程

和顶岗实习主要同兼职教师讲授和能工巨匠指导的机制，专兼职教师比例达到 1：1.5。

八、实践教学条件基本要求

1. 满足专业实训教学实训设备和实训场地的基本要求。

实践教学是巩固理论知识和加深对理论认识的有效途径，是培养具有创新意识的高素质技能型人才的重要环节，是培养学生掌握科学方法和提高动手能力的重要平台。实践教学条件的建设，要充分体现计算机网络技术专业岗位的要求，构建基础实验技能训练平台、专业岗位技能训练平台、专业岗位实践平台。推进课堂、实验实训场所、企业环境相结合，学生、教师、工程技术人员相结合，教学、科研、工程项目相结合。以岗位技能要求，指导实践教学。

2. 本专业现有校内实训基本情况

序号	实训室名称	实训项目	设备配置要求	
			主要设备名称	数量
1	计算机应用实训室	计算机应用基础实训	计算机	70
2	计算机系统维护实训室	计算机系统维护实训	计算机	40
3	网络系统管理实训室	网络基本架构的规划、实现与管理实训	服务器	70
4	网络综合布线实训室	网络综合布线实训	综合布线实验台	12
5	网络安全实训室	网络安全实训	路由器、交换机、防火墙	40

九、教学时数及计划进程

详见附件：计算机网络技术专业教学时数及计划进程表。

十、其他必要的说明

无

广东科学技术职业学院计算机网络技术专业教学时数及计划进程表

层次: 专科

专业: 计算机网络技术

学习形式: 函授

课程类别	序号	课程名称	学时分配					各学期学时						考核方式	
			课程学分	总学时	理论	实践	自学	1	2	3	4	5	6	考试	考查
综合素质必修	1	毛泽东思想和中特理论概论	4	64	24	0	40	24							1
	2	马克思主义中国进程与青年学生使命担当	1	20	8	0	12	8							1
	3	形势与政策教育(1)	2	48	36	0	12	6	6	6	6	6	6		1--6
	4	思想道德修养与法律基础	3	51	18	6	27		24						2
	5	应用文写作	2	36	12	0	24	12							1
	6	公共英语	10	180	60	0	120	30	30						1--2
	7	计算机应用基础	4	72	12	12	48	24							1
	8	创新创业教育实践	1	27	12	0	15	12							1
专业基础	9	应用数学(1)	1	30	12	0	18	12							1
	10	计算机技术基础	2	48	12	12	24		24						2
	11	程序设计基础	3	66	18	6	42		24						2
	12	数据库应用基础	2	48	12	12	24			24					3
	13	网络综合布线设计与实施	1	24	6	6	12		12						2
	14	Windows网络操作系统的安装、配置与管理	3	54	6	12	36			18					3
	15	Linux网络操作系统的安装、配置与管理	3	54	6	12	36		18						2
	16	互联思科网络设备(1)	2	36	6	6	24			12					3
17	互联思科网络设备(2)	2	48	6	6	36				12				4	
专业核心	18	实施思科IOS网络安全	3	60	12	12	36			24					3
	19	高级路由技术	3	60	12	12	36			24					3
	20	高级交换技术	3	60	12	12	36				24				4
	21	网络排错与维护	2	36	6	6	24					12			5
	22	无线网络技术	1	24	6	6	12				12				4
	23	服务器与网络存储技术	2	48	12	12	24				24				4
	24	企业虚拟化技术	3	60	12	12	36				24				4
专业综合性实践	25	信息检索与职业认知	1	30	12	0	18	12							1
	26	程序设计基础实训	2	48	0	24	24		24						2
	27	网络互联实训	2	48	0	24	24			24					3
	28	职业资格证书考试训练	2	48	0	24	24				24				4
	29	综合项目实战	12	216	0	108	108					108			5
	30	顶岗实习(毕业论文)	6	108	0	54	54						54		6
总计			88	1752	350	396	1006	140	162	132	126	126	60		