

湖南安全技术职业学院 计算机网络技术专业学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

计算机网络技术（专业代码：610202）。

2. 适用对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

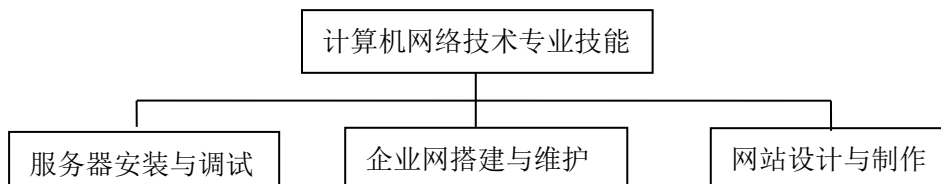
根据计算机网络技术专业人才培养方案，本专业以计算机网络系统为学习和研究对象，通过对网络设备互联、网络系统管理和信息制作发布等知识技能的学习和训练，达到为社会提供网络建设、管理和
服务高技术技能人才培养目标。

本标准的考核目标是：通过技能测试，检验计算机网络技术专业学生的网络构建能力、网络管理能力、网站开发能力、网络项目管理能力和新技术的学习能力，检验学生从事网络技术工作的团队协作能力、质量与效率、成本与效益、安全与规范意识。

引导专业教学基本条件建设，深化课程教学改革，强化实践教学环节，增强学生创新创业能力，促进学生个性化发展，提高专业教学质量和专业办学水平，培养适应信息时代发展需要的计算机网络技术高素质技术技能人才。

三、考核内容

本专业的技能按技术复杂程度和综合性分为：服务器安装与调试、企业网搭建与维护 and 网站设计与制作三大模块，专业技能结构关系如下图所示：



模块一 服务器安装与调试（Windows Server 2008）

基本要求：

1.能根据服务器用途和要求完成 Windows Server 系统软件的安装、NTFS 文件和动态磁盘管理，能完成本机用户账号、组账号和权限分配，能够正确安装活动目录，集中管理域用户和网络系统资源；

2.能对磁盘进行正确分区，进行驱动器错误检查、碎片整理、磁盘清理，进行磁盘备份与还原，管理磁盘配额，建立和维护基本和动态磁盘卷；

3.能正确安装活动目录，能正确创建域、子域、额外域、域林服务器，能正确配置域策略、组织单元、域用户等，从而实现服务器及用户的系统管理与授权；

4.能正确安装和配置 DNS、DHCP、WEB、FTP 服务器，确保应用服务器正常运行和访问；

5.能严格遵守 Windows Server 网络操作系统安装、测试和管理的工作规范，硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范。

6. 能根据网络应用服务与管理功能要求完成网络系统性能测试与优化；

7. 能根据项目要求完成设计文档的阅读、配置文档整理、工程文档提交等操作；

8. 具有一定的职业素养。

模块二 企业网搭建与维护

基本要求：

1.能根据网络拓扑结构完成交换机的安装、部署和连接，包括网络设备的连接端口选择、网络传输介质的选用、网线制作与测试；

2.能对交换机设备进行本地和远程管理，包括主机名设置、用户权限和密码设置、IOS 备份和升级、配置文件导入导出、端口 TCP/IP 参数设置、运行状态监控等；

3.能根据用户业务需求、数量和管理要求进行 VLAN 的划分，能在交换机上完成基于端口划分的 VLAN 配置和 VLAN 地址设置，能实现 VLAN 之间的通信；

4.能利用链路聚合技术、生成树技术为企业局域网提升链路带宽和可靠性；

5.能根据用户需求完成网络系统规划设计，包括：网络技术选型、拓扑结构设计、IP 地址规划、网络服务选型等；

6.能根据网络设计方案要求完成路由器的配置。包括路由器的基本配置：静态路由、动态路由、RIP 协议和 OSPF 协议配置、备份路由、NAT 地址转换配置、ACL 配置、DHCP 配置和路由器配置文件与系统文件升级备份等工作任务；

7.能根据项目要求完成设计文档的阅读、配置文档整理、工程文档提交等操作；

8. 具有一定的职业素养。

模块三 网站设计与制作

基本要求：

1.能够用图像处理软件对网页素材进行简单的处理及设计；

2.能使用 HTML 的文本元素、多媒体元素、链接、表单制作网页内容；

3.能使用表格、列表、DIV 排列网页内容；

4.能使用 DIV+CSS 完成页面布局；

5.能够用 CSS3、JavaScript、jQuery 完成表单校验、网页交互及特效；

6.遵循 Web 标准进行页面设计与制作；页面设计美观大方，具备良好的用户体验；

7.具有一定的职业素养，良好的编码习惯，代码规范。

四、评价标准

技能抽查评分严格按照公平、公正、公开的原则，评分标准注重考查抽查学生的网络系统构建能力、网络系统管理能力、路由交互配置能力、职业素质与文档整理能力等。学生成绩由裁判委员会统一评

定；采取分步得分、错误不传递、累计总分的计分方式；在技能抽查过程中，学生如有不服从裁判判决、扰乱赛场秩序、舞弊等不文明行为，由裁判长按照规定扣减相应分数，情节严重的取消抽查资格，成绩记0分。各专业模块的评分标准如表1所示。

序号	模块	合格标准	不合格标准
模块一	服务器安装与调试（Windows Server 2008）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照要求正确设置了桌面、控制面板、文件夹选项、网络连接当桌面管理参数； 2. 按照要求正确创建了本地用户账户、本地组，合理分配本地用户和组的权限； 3. 正确设置了文件和文件夹的权限，创建、使用和管理共享文件夹操作正确； 4. 合理使用了卷影副本、文件加密、文件压缩功能完成特定文件加密域压缩； 5. 磁盘分区、驱动器错误检查、碎片整理、磁盘清理，进行磁盘备份与还原操作正确完成； 6. 完成了管理磁盘配额，建立和维护了指定要求的动态磁盘卷； 7. 活动目录安装正确，主域控制器配置正确，辅助域控制器配置正确，域、组织单元规划合理，域策略配置正确； 8. DNS 服务安装正确，正向解析域名正确，反向解析 IP 正确； 9. DHCP 服务安装正确，客户机能获取正确的 IP、子网掩码、网关、DNS 地址，排除地址、保留地址设置正确； 10. IIS 服务安装正确，正常发布基于 IIS 的各项服务； 11. WEB 服务安装正确，同一服务器上多个网站运行正常，网站主目录路径设置正 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 桌面、控制面板、文件夹选项、网络连接当桌面管理参数没有设置或设置错误； 2. 本地用户账户、本地组没有创或不符合要求，没有按要求分配本地用户和组的权限； 3. 文件和文件夹的权限没有按要求设置，创建、使用和管理共享文件夹操作没有完成； 4. 卷影副本、文件加密、文件压缩功操作未完成； 5. 无法完成磁盘分区、驱动器错误检查、碎片整理、磁盘清理，进行磁盘备份与还原操作； 6. 无法完成管理磁盘配额，没有建立指定类型的动态磁盘卷； 7. 主域控制器配置错误，域、组织单元规划不合理，域策略配置不正确； 8. 不能正确解析域名，不能正确反向解析 IP； 9. 客户机无法获取正确的 IP、子网掩码、网关、DNS 地址，排除地址、保留地址设置不正确； 10. 不能正常提供基于 IIS 的各项服务； 11. 不能在同一服务器上运行多个网站，用户访问控制策略不合理； 12. 没有启用 FTP 用户隔离功能，不能正常上传/下载文

		<p>确,用户访问控制策略合理;</p> <p>12. FTP 服务安装正确,用户访问控制策略合理,正常上传/下载文件;</p> <p>13. 严格遵守了 Windows Server 网络操作系统安装、测试和管理的工作规范,硬件服务器设备操作符合电子设备安全操作规范。</p>	<p>件;</p> <p>13. Windows Server 网络系统安装、测试和管理的工作不规范,硬件服务器设备操作不符合电子设备安全操作规范。</p>
模块二	企业网搭建与维护	<p>1. 网络设备连接正确,端口选择正确,连接线缆选用正确;</p> <p>2. 交换机部署合理、运行状态监控操作正确;</p> <p>3. 交换机端口参数、主机名、用户名、密码等基本参数设置正确;</p> <p>4. 交换机本地和远程管理操作正确;</p> <p>5. VLAN 划分配置正确,实现了合理的端口隔离;</p> <p>6. 生成树配置正确,实现了链路的冗余;</p> <p>7. 路由器部署合理、运行状态监控操作正确;</p> <p>8. 路由器端口参数、主机名、用户名、密码等基本参数设置正确;</p> <p>9. 路由器本地和远程管理操作正确;</p> <p>10. 静态路由、动态路由设计合理、配置正确,能实现数据正确转发,实现三层网络互通;</p> <p>11. 地址转换配置正确,可以实现内网访问;</p> <p>12. 配置顺序合理,设备操作符合网络设备维护规范。</p>	<p>1. 网络设备连接不符合设计要求,端口选择错误,连接线缆选用不合理;</p> <p>2. 交换机部署错误、运行状态监控操作未能完成;</p> <p>3. 交换机端口参数、主机名、用户名、密码等基本参数设置错误;</p> <p>4. 交换机本地和远程管理操作未能实现;</p> <p>5. VLAN 划分配置错误,没有实现端口隔离;</p> <p>6. 生成树配置错误,网络出现广播风暴;</p> <p>7. 路由器部署错误、运行状态监控操作未能完成;</p> <p>8. 路由器端口参数、主机名、用户名、密码等基本参数设置错误;</p> <p>9. 路由器本地和远程管理操作未能实现;</p> <p>10. 静态路由、动态路由设计错误或配置不成功,三层网络不能互通;</p> <p>11. 地址转换配置错误,无法实现内外网之间访问;</p> <p>12. 配置顺序不合理,设备操作不符合网络设备维护规范。</p>
模块三	网站设计与制作	<p>1. 能够用图像处理软件制作符合网站需求符合规范的 LOGO;</p> <p>2. 对网页素材进行简单的处理及设计;</p> <p>3. 应用 CSS3、JavaScript</p>	<p>1. 制作的 LOGO 不符合网站需求,或没有制作 LOGO;</p> <p>2. 网页中所需的图片没有进行必须的处理;</p> <p>3. 不会使用 CSS3、JavaScript 制作符合页面需</p>

		<p>制作符合页面需求的动态广告；</p> <p>4. 根据布局效果图利用表格或者 DIV+CSS 对页面进行布局，布局基本合理，页面结构基本清晰；</p> <p>5. 根据项目网站的需求基本合理的添加文字、图片、超级链接等网页所需要的元素；</p> <p>6. 根据项目网站的需求利用 CSS 对页面中的文字、图片、超级链接等元素进行一定的美化；</p> <p>7. 网站发布成功，客户端可以正常访问；</p> <p>8. 根据项目要求正确规范网页标题、网站目录、文件命名，网页要素、版权信息书写基本正确；</p> <p>9. 场地整洁，举止文明，文档完整；</p> <p>10. 遵循 Web 标准进行页面设计与制作，页面设计美观大方，具备良好的用户体验；</p> <p>11. 具备良好的编码习惯，代码规范。</p>	<p>求的动态广告；</p> <p>4. 没有布局，或者没有使用表格、DIV+CSS 对页面进行布局，布局不合理，页面结构不清晰；</p> <p>5. 网页中没有添加文字、图片、超级链接等网页所需要的元素；</p> <p>6. 没有利用 CSS 美化页面中的文字、图片、超级链接等元素；</p> <p>7. 网站发布不成功，客户端不能访问网页；</p> <p>8. 网页中没有正确设置网页标题、网站目录、文件命名，网页要素不齐全，版权等结束信息书写错误；</p> <p>9. 场地不整洁，举止不文明，文档不完整；</p> <p>10. 未遵循 Web 标准进行页面设计与制作，页面设计不美观大方，用户体验较差；</p> <p>11. 具备不良的编码习惯，代码欠规范。</p>
--	--	---	---

五、抽考方式

说明：明确模块、项目、试题抽取办法，以及参加不同模块考试的学生数量（比例），原则上所有模块都有学生参考。

1. 抽查样本：按该年级注册人数随机抽取 10%，抽取样本不足 10 人取 10 人。

2. 模块一服务器安装与调试（Windows Server 2008）按抽取学生数量比例的 60%，模块二企业网搭建与维护按抽取学生数量比例的 20%，模块三网站设计与制作按抽取学生数量比例的 20%。

3. 测试方式：由教育厅抽选被测学生，由组考机构组织被测学

生自主选择一个测试模块，再从模块对应题库中针对每个被测学生随机抽取试题，被测学生在规定时间内独立完成对应试题的测试任务。

4. 测试时间：考试时长 180 分钟，评分采用百分制。

5. 场地设备：技能抽查考点由教育厅指定，考点提供计算机、网络设备及相关耗材。部分测试工具和量具由考生自带，但不允许自带存储介质和软件等相关材料。

6. 评分方式：根据现场测评专家的记录和测试结果，由湖南省职业院校职业能力考试委员会指定的考评员集体评判成绩。

六、附录

1. 相关法律法规（摘录）

(1)《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》第四章第二十三条规定：故意输入计算机病毒以及其他有害数据危害计算机信息系统安全的，或者未经许可出售计算机信息系统安全专用产品的，由公安机关处以警告或者对个人处以 5 0 0 0 元以下的罚款、对单位处以 1 5 0 0 0 元以下的罚款；有违法所得的，除予以没收外，可以处以违法所得 1 至 3 倍的罚款。

(2)《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》第二章第十三条规定：计算机信息系统的使用单位应当建立健全安全管理制度，负责本单位计算机信息系统的安全保护工作。

(3)《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》第二章第十四条规定：对计算机信息系统中发生的案件，有关使用单位应当在 2 4 小时内向当地县级以上人民政府公安机关报告。

2. 相关规范与标准（摘录）

本专业标准主要依据的计算机行业国家技术标准如表 2 所示。

表 2 引用技术标准和规范

序号	标准号	中文标准名称
1	GB 21671-2008	基于以太网技术的局域网系统验收测评规范
2	GB/T 20008-2005	操作系统安全评估准则
3	GB/T 19716 - 2005	信息技术信息安全管理实用规则
4	GB/T 22239-2008	信息系统安全等级保护基本要求
5	GB50311-2007	综合布线系统工程设计规范
6	GB50312-2007	综合布线系统工程验收规范

7	GB50174-2008	电子信息系统机房设计规范
8	GB/T20271-2006	信息安全技术-信息系统通用安全技术要求
9	GB/T 25068.1-2012	信息技术 安全技术 IT 网络安全