计算机网络技术专业

《中小型企业网络实训》

课程标准

**目录**

[**一、课程定位与内容概括 1**](#_Toc441513652)

[**二、课程目标 1**](#_Toc441513653)

[**（一）总体目标 1**](#_Toc441513654)

[**（二）分类目标 1**](#_Toc441513655)

[**三、课程内容与要求 2**](#_Toc441513656)

[**（一）教学设计与评价 2**](#_Toc441513657)

[**（三）课程模块与要求 3**](#_Toc441513658)

[**四、课程实施的建议 8**](#_Toc441513659)

[**五、推荐教材和教学资源 8**](#_Toc441513660)

[**（一） 推荐教材 8**](#_Toc441513661)

[**（二）课程资源的开发与利用 9**](#_Toc441513662)

[**六、课程标准说明 9**](#_Toc441513663)

**《中小型企业网络实训》课程标准**

建议学时：40 适用专业: 计算机网络技术专业

**一、课程定位与内容概括**

本课程是计算机网络技术专业的专业核心课程，通过本课程的学习，使学生掌握网络工程师岗位工作任务中需要具备的有线网络的规划、设计、实施、验收与管理技能。

**二、课程目标**

**（一）总体目标**

本课程培养学生掌握有线网络需求分析、网络需求测试、网络规划设计、网络配置、网络管理与优化等技能。

**（二）分类目标**

**1.知识目标：**

* 了解企业网网络架构相关知识
* 掌握企业网基础网络技术原理。
* 掌握企业网无线胖AP技术原理

**2.能力目标:**

* 能根据客户需求完成企业网规划设计
* 能根据客户需求完成企业网网络设备的管理
* 能根据客户需求完成企业网防环规划设计及方案部署
* 能根据客户需求完成企业网路由规划设计及方案部署
* 能根据客户需求完成企业网出口、应用部分规划设计及方案部署
* 能根据客户需求完成企业网无线胖AP规划设计及方案部署

**三、课程内容与要求**

**（一）教学软件的版本要求：**

* 有线产品：二层交换机、三层交换机、路由器、无线AP等。
* 有线相关软件：CRT、WirelessMon等。

**（二）教学设计与评价**

课程将以基于工作过程的“项目引领、任务驱动”案例为载体展开教学。

1、课程内容采用实际案例

本课程主要内容是网络工程师岗位网络项目中的网络需求分析、规划设计、部署实施、测试验收、管理过程中实际应用到的情景案例来安排具体的任务，构建本课程的教学内容。

2、教学过程与实际的工作过程相一致

本课程采用了“案例教学法”、“问题导向教学法”、“分组讨论教学法”等多种教学方法，在每个学习情境教学过程中基于一个真实的工作项目，比如在网络项目中，通过中小企业网络项目展开，从”需求分析 ”→“网络规划设计“→“网络方案攥写”→“网络项目实施”→“网络项目验收转运维”的工作流展开教与学，充分发挥学生学习的自主性。

**（三）课程模块与要求**

课程内容与要求一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 知识内容与要求 | 技能内容与要求 |
| 1 | 网络规划设计 | * 园区规划设计
 | * 熟知网络二层组网架构
* 熟知网络三层组网架构
* 理会VLAN技术
* 理会STP、RSTP技术
* 理会DHCP技术
* 理会静态路由技术
* 理会RIP技术
* 理会OSPF技术
* 规划IP地址
* 设计园区网拓扑
 |
| * 网络出口规划设计
 | * 熟知单出口单运营商网络出口场景
* 理会NAT转发技术
* 规划IP地址
* 设计出口网络拓扑
 |
| * 网络方案攥写
 | * 能准确描述项目背景
* 能准确描述项目现况及目标
* 能准确描述各功能模块规划设计
* 能详细描述具体产品实施步骤
* 能详细设计联调验证步骤
* 总结工程服务及交付物
* 注意文档编写规范（字体规范、编号规范、正文规范、封面、页眉页脚、目录、修订历史）
 |
| 2 |  网络设备配置与调试 | * 交换设备配置与调试
 | * 熟知网络模型分层
* 熟知常见厂商设备操作系统(思科IOS、锐捷RGOS等)
* 配置设备IP
* 配置STP生成树
* 配置Vlan
* 配置Trunk
* 配置Vlan修剪
* 配置Vlan间路由
* 配置DHCP
* 配置标准访问控制列表
 |
| * 路由设备配置与调试
 | * 配置静态路由
* 配置RIP路由
* 配置OSPF
* 配置PPP
* 配置NAT
 |
| 3 | 网络优化 | * 接入层优化
 | * 配置防止交换机间环路
* 配置防止交换机自环路
* 配置防止交换机下单端口环路
* 配置私设DHCP服务器
 |
| 4 | 无线网络 | * 胖AP配置
 | * 了解无线概念
* 了解胖AP知识
* 配置胖AP
* 掌握胖AP常用优化
 |

**四、课程实施的建议**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 工作任务 | 课时 |
| 1 | 了解网络架构基础 | 2 |
| 2 | 企业网网络基础项目 | 6 |
| 3 | 企业网网络防环项目 | 6 |
| 4 | 企业网路由改造项目 | 6 |
| 5 | 企业网出口改造项目 | 6 |
| 6 | 企业网无线胖AP部署项目 | 6 |
| 7 | 企业网网络综合部署项目 | 8 |
|  | 总学时 | 40 |

**五、推荐教材和教学资源**

**（一） 推荐教材**

中锐自编教材

**（二）课程资源的开发与利用**

中锐教育资源。

**六、课程标准说明**

原则上应该根据本课程标准进行授课，但教师在授课过程中可根据学时数、学生的反馈意见等实际情况对课程内容进行适当的增减。