

## Cisco CCNP 课程表

课程模块	课程日期	课程章节	课程内容
第一阶段（路由协议技术篇） 课程目标： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 熟悉 EIGRP 协议。</li> <li>● 熟悉 OSPF 协议（单区域、多区域）。</li> <li>● 熟悉重分布协议。</li> <li>● 熟悉 BGP 协议及选路。</li> <li>● 熟悉 IPV6 协议。</li> </ul>			
路由协议技术	第一天	EIGRP 基本配置 EIGRP 路由汇总 EIGRP 的认证	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CCNP 课程介绍，复习子网掩码的计算，巩固 CCNA 的内容</li> <li>● 网络架构的介绍</li> <li>● EIGRP 协议-基本介绍、基本配置</li> <li>● EIGRP 协议-高级配置</li> <li>● EIGRP 协议-认证配置</li> <li>● EIGRP 协议-企业网实现</li> </ul>
	第二天	OSPF 基本配置 OSPF 的网络类型 OSPF 的 LSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OSPF 协议-包类型</li> <li>● OSPF 协议-基本配置</li> <li>● OSPF 协议-网络类型</li> <li>● OSPF 协议-链路状态通告</li> </ul>
	第三天	OSPF 区域类型 OSPF 的路由汇总 OSPF 的认证	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OSPF 协议-链路状态通告</li> <li>● OSPF 协议-路由汇总</li> <li>● OSPF 协议-特殊区域</li> <li>● OSPF 协议-认证</li> </ul>
	第四天	各类路由重分发 路由控制技术的运用 DHCP 地址分配	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 多协议网络并存</li> <li>● 配置和校验</li> <li>● eigrp, rip, ospf 互相重发布</li> <li>● 路由更新控制-distribute-List</li> <li>● 路由更新控制-route-map</li> <li>● DHCP</li> </ul>
	第五天	BGP 的基本操作 BGP 的路由控制技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>● BGP 基本概念（BGP 使用环境）</li> <li>● BGP 邻居关系</li> <li>● BGP 基本配置</li> <li>● BGP 路由选径规则基本概念</li> <li>● BGP 路由选径-使用 route-map</li> </ul>
	第六天		
	第七天	IPV6	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 介绍 IPV6 地址的基本概念</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv6 地址框架</li> <li>● IPv6 的地址配置</li> <li>● IPV6 RIPNG</li> <li>● IPV6 EIGRPV6</li> <li>● IPV6 OSPFV3</li> <li>● V4 TO V6 过渡技术</li> </ul>
<b>第二阶段（高级交换技术篇）</b> <b>课程目标：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 熟悉 VLAN TRUNK VTP 协议。</li> <li>● 熟悉 BPDU 作用及 STP RSTP PVST+ PVRST+ MSTP 协议。</li> <li>● 理解多层交换 CEF 技术。</li> <li>● 熟悉代理 ARP HSRP VRRP GLBP 多网关冗余协议。</li> <li>● 熟悉交换机安全。</li> </ul>			
高级 交换技术	第八天	VLAN/TRUNK/VTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VLAN 产生背景</li> <li>● VLAN 划分、功能、配置</li> <li>● NATIVE VLAN 原理</li> <li>● Trunk: 比较 isl 和 dot1q</li> <li>● VTP: 域、模式、修剪以及 VTP 的配置</li> </ul>
	第九天	STP 链路聚合	<ul style="list-style-type: none"> <li>● STP 生成树协议 (IEEE802.1D)</li> <li>● RSPT 快速生成树协议 (IEEE802.1s)</li> <li>● MSPT 多实例生成树协议 (IEEE802.1w)</li> <li>● 链路聚合: PAgP 和 LACP 模式</li> <li>● 链路聚合实验演示</li> </ul>
	第十天	多层交换 CEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单臂路由: 二层交换进程和多层交换进程</li> <li>● 多层交换 VLAN 路由: 3 层 SVI</li> <li>● CEF</li> </ul>
	第十一天	多网关冗余	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 代理 ARP</li> <li>● HSRP 热备份冗余</li> <li>● VRRP 虚拟网关协议</li> <li>● GLBP 网关负载均衡协议</li> </ul>
	第十二天	交换机安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交换网络安全: 端口安全 AAA 802.1X</li> <li>● 交换网络安全: VACL, PVLAN, DHCP/ARP Snooping</li> <li>● 交换网络安全: STP 安全, UDLD, 园区网安全</li> </ul>

## 第三阶段（TSHOOT 实施排障手段）

### 课程目标：

- 熟悉出现网络故障的所有情况。
- 熟悉熟悉排障的具体步骤。
- 熟悉并使用排障工具解决故障。
- 熟悉并学会制作技术文档。
- 排障考试题讲解。

TSHOOT 实施 排障手段	第十三天	故障描述及 排障步骤	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 网络中可能出现的故障情况</li> <li>● 实施排障的方法</li> <li>● 执行排障的步骤</li> <li>● 排障命令的使用</li> <li>● SHOW、DEB、PING、TRACER</li> </ul>
		排障工具的使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● WIRESHARK</li> <li>● NTP、SPAN、RSPAN</li> </ul>
	第十四天	简单排障实验	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 物理层及数据链路层简单排障实验</li> <li>● IP 地址 简单排障实验</li> <li>● VLAN TRUNK VTP STP 简单排障实验</li> <li>● RIPV1 RIPV2 OSPF EIGRP BGP 简单排障实验</li> <li>● ACL NAT PPP FR 简单排障实验</li> </ul>
	第十五天	综合实验	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CCNP TSHOOT 考试题</li> </ul>