



## ŞƏBƏKƏNİN ƏSASLARI

(CISCO-CCNA v3.0)

### 1. Şəbəkə Avadanlıqları və Protokolların Çalışma Mexanizmi

- Şəbəkə avadanlıqlarının məqsəd və funksiyaları haqqında
- Şəbəkə komponentləri haqqında
- Şəbəkə Modelləri - OSI və TCP/IP
- Şəbəkə qurğuları arasında məlumat mübadiləsi

### 2. IPv4/IPv6 Haqqında

- IPv4/IPv6 çalışma mexanizmi
- Subnetting, VLSM və IPv4 summarization
- IPv4 və IPv6 adres növləri və onların sazlanması
- IPv4 və IPv6 adres və host sazlamaları ilə bağlı nasazlıqların aradan qaldırılması
- LAB – IPv4 Subnetting, VLSM, Summarization

### 3. Cisco IOS (Internetwork Operating System)

- İlk Router sazlanması və yoxlanılması (CLI)
- Interface-lərin sazlanması və analizi
- Router sazlamalarının və şəbəkə əlaqələrinin yoxlanılması
- Cisco IOS File-larının idarə olunması
- LAB – İlk CLI Sazlamaları

### 4. IP Routing Texnologiyaları

- Routing metodları və routing protokolları haqqında
- Static və dynamic routing, default route – sazlanması və analizi
- SVI interface-lərin sazlanması

### 5. OSPF

- Çalışma mexanizmi
- OSPFv2 və OSPFv3 -sazlanması və yoxlanılması

- LAB – OSPFv2 və OSPFv3 sazlanması və problemlərin aradan qaldırılması

## **6. EIGRP**

- Çalışma mexanizmi
- EIGRP və EIGRPv6 sazlanması və yoxlanılması
- LAB – EIGRP və EIGRPv6 sazlanması və problemlərin aradan qaldırılması

## **7. LAN Switching Texnologiyaları**

- İlk switching konseptinin və Cisco switch-lərinin işləmə prinsipləri
- STP protokolları (PVST+, RPVST+)
- VLAN izahı, sazlanması və yoxlanılması
- Switchlər arası əlaqə, Trunking və VTP Protokolu
- Etherchannel növləri (PAGP, LACP), sazlanması və problemlərin aradan qaldırılması
- LAB - interVLAN routing (Router on a stick) sazlanması və yoxlanılması

## **8. IP Servisləri**

- DHCP (IOS Router) sazlanması və yoxlanılması
- İlk NAT/PAT işləmə mexanizmi və sazlanması
- HSRP sazlanması və yoxlanılması
- Syslog sazlanması və yoxlanılması
- LAB – NAT/PAT sazlanması və problemlərin aradan qaldırılması

## **9. Şəbəkə Qurğularında İlk Təhlükəsizlik Həlləri**

- Təhlükəsizlik həlləri haqqında
- Switch Port Security sazlanması və yoxlanılması
- ACL-lərin növləri və imkanları haqqında
- LAB – IPv4 və IPv6 ACL sazlanması və problemlərin aradan qaldırılması

## **10. WAN Texnologiyaları**

- WAN texnologiyarı haqqında
- MPLS, VPN növlərinin (DMVPN) izahı
- PPP qoşulmanın sazlanması və yoxlanılması
- LAB - GRE Tunnel və IPv4 eBGP sazlanması və yoxlanılması

## **11. Yekun İmtahan**

---

**Laboratoriya saatları üçün təyin olunmuş əsas mövzular:**

**LAB1** – IPv4 Subnetting, VLSM, Summarization

**LAB2** – İlkin CLI sazlamaları

**LAB3** – InterVLAN Routing Sazlamaları

**LAB4** - EIGRP və EIGRPv6 sazlanması və problemlərin aradan qaldırılması

**LAB5** - OSPFv2 və OSPFv3 sazlanması və problemlərin aradan qaldırılması

**LAB6** - NAT/PAT Sazlanması and Problemlərin aradan qaldırılması

**LAB7** – IPv4 və IPv6 ACL Sazlanması and Problemlərin aradan qaldırılması

**LAB8** – GRE Tunnel və IPv4 eBGP sazlanması və yoxlanılması

**Müddət : 12-14 həftə (48-56 saat)**

**Qeyd:** Mövzu başlıqları qısa şəkildə təqdim olunub. Tədris laboratoriya əsaslı həyata keçirilir.