# Tanmenet

# Hálózati ismeretek 1. elmélet 12. évfolyam 64 óra (2 óra/hét)

## Témakör: Kis- és közepes üzleti hálózatok, internetszolgáltatók (ISP)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Óra** | **Tananyag** | **CCNA R&S 1. és 2. (ITN és R&S) szemeszter fejezete** |
| 1-2. | Statikus forgalomirányítás, Statikus útvonalak típusai, IPv4 statikus és alapértelmezett útvonal konfigurálása | R&S 6. fejezet |
| 3-4. | Statikus forgalomirányítás, Statikus útvonalak típusai, IPv6 statikus és alapértelmezett útvonal konfigurálása | R&S 6. fejezet |
| 5-6. | CIDR és VLSM | R&S 6. fejezet |
| 7-8. | Összevont és lebegő statikus útvonalak létrehozása, statikus és alapértelmezett útvonalak hibaelhárítás | R&S 6. fejezet |
| 9-10. | Összefoglalás VLAN-ok közötti forgalomirányítás, statikus forgalomirányítás | R&S 5-6. fejezet |
| 11-12. | Gyakorlás,  Számonkérés | R&S 6. fejezet |
| 13-14. | Dinamikus fogalomirányítás, Távolságvektor alapú dinamikus forgalomirányítás, RIP és RIPng protokollok konfigurálása | R&S 7. fejezet |
| 15-16. | Kapcsoltállapot alapú dinamikus forgalomirányítás, irányítótábla dinamikus útvonalak elemzése | R&S 7. fejezet |
| 17-18. | OSPF tulajdonságai, Egyterületű OSPFv2 konfigurációja, ellenőrzése, OSPF költségek | R&S 8. fejezet |
| 19-20. | Egyterületű OSPFv3 konfigurációja, ellenőrzése | R&S 8. fejezet |
| 21-22. | Összefoglalás dinamikus forgalomirányítás | R&S 7-8. fejezet |
| 23-24. | Gyakorlás, számonkérés | R&S 7-8. fejezet |
| 25-26. | Az IP ACL működése, normál IPv4 ACL-ek, helyettesítő maszk jelentősége, ACL-ek elhelyezése, VTY vonalak védelme | R&S 9. fejezet |
| 27-28. | IPv4 kiterjesztett ACL-ek konfigurálása, nevesített ACL-ek létrehozása | R&S 9. fejezet |
| 29-30. | ACL-ek hibaelhárítása, gyakorlás | R&S 9. fejezet |
| 31-32. | Összefoglalás, gyakorlás, számonkérés | R&S 9. fejezet |
| 33-34. | IPv6 ACL-ek konfigurálása | R&S 9. fejezet |
| 35-36. | DHCPv4 működés, szerver alapbeállításai, kliens beállítása, hibaelhárítás | R&S 10. fejezet |
| 37-38. | DHCPv6 SLAAC, állapotmentes DHCPv6, állapottartó DHCPv6 szerver | R&S 10. fejezet |
| 39-40. | Gyakorlás IPv6 ACL, DHCPv4 és DHCPv6 | R&S 10. fejezet |
| 41-42. | NAT működése, statikus és dinamikus NAT konfigurálása, PAT | R&S 11. fejezet |
| 43-44. | NAT és PAT konfigurálása, NAT hibaelhárítás | R&S 11. fejezet |
| 45-46. | Gyakorlás, összefoglalás, számonkérés | R&S 11. fejezet |
| 47-48. | Ismétlés, gyakorlás: Switch és router konfigurálása, hálózati protokollok, fizikai réteg | ITN 1-4. és 6. fejezet |
| 49-50. | Ismétlés, gyakorlás: Adatkapcsolati réteg, Ethernet protokoll, ARP protokoll, kapcsolási folyamat | ITN 5. fejezet |
| 51-52. | Ismétlés, gyakorlás: Hálózati réteg, IPv4 és IPv6 csomag | ITN 6. fejezet |
| 53-54. | Ismétlés, gyakorlás: Szállítási réteg, TCP és UDP kommunikáció, alkalmazási réteg protokolljai | ITN 7. és 9. fejezet |
| 55-56. | Ismétlés, gyakorlás: IPv4 és IPv6 címzés, alhálózatokra bontás | ITN 8. fejezet |
| 57-58. | Ismétlés, gyakorlás: Statikus és dinamikus forgalomirányítás | R&S 4. és 6-7.fejezet |
| 59-60. | Ismétlés, gyakorlás: VLAN-ok megvalósítása, VLAN-ok közötti forgalomirányítás | R&S 3. és 5. fejezet |
| 61-62. | Ismétlés, gyakorlás: ACL-ek, DHCP és NAT | R&S 8-10. fejezet |
| 63.64. | Év végi összefoglalás |  |