# Tanmenet

# Hálózati ismeretek 1. elmélet 11. évfolyam 37 óra (1 óra/hét)

## Témakör: Otthoni és kisvállalati hálózatok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Óra** | **Tananyag** | **CCNA** **R&S** **1. és 2. (ITN és RSE) szemeszter fejezete** |
| 1. | Ismétlés: IPv4 címzés | ITN 8. fejezet |
| 2. | IPv6 címzés, IPv6 címek típusai | ITN 8. fejezet |
| 3. | Kapcsolat ellenőrzése, tesztelése | ITN 8. fejezet |
| 4. | IPv4 hálózat alhálózatra bontása 1. | ITN 9. fejezet |
| 5. | IPv4 hálózat alhálózatra bontása 2. | ITN 9. fejezet |
| 6. | VLSM előnyei; Struktúrált tervezés | ITN 9. fejezet |
| 7. | Ismétlés, összefoglalás | ITN 8. és 9. fejezet |
| 8. | Számonkérés |  |
| 9. | IPv6 alhálózat kialakítása alhálózat azonosítóval | ITN 9. fejezet |
| 10. | IPv6 alhálózat kialakítása interfész azonosítón belül | ITN 9. fejezet |
| 11. | OSI modell, alkalmazási, megjelenítési és viszony réteg feladatai, Egyenrangú (peer-to-peer) hálózatok | ITN 10. fejezet |
| 12. | Alkalmazási rétegbeli protokollok (HTTP, HTTPS, IMAP, POP3, SMTP) | ITN 10. fejezet |
| 13. | IP címzési szolgáltatások biztosítása (DHCP, DNS); Fájlátviteli szolgáltatások (FTP), Az adatok átvitele | ITN 10. fejezet |
| 14. | Kis hálózat tervezése, eszközei, topológiája, esettanulmány készítése | ITN 11. fejezet |
| 15. | Hálózatbiztonság, sebezhetőségi pontok és támadás típusok; Hálózati támadások elhárítása | ITN 11. fejezet |
| 16. | Eszközök biztonságossá tétele; Hálózati teljesítmény ellenőrzése, hibaelhárítás és ügyfélszolgálat | ITN 11. fejezet |
| 17. | Integrált forgalomirányító, vezeték nélküli beállítások, vezeték nélküli biztonság Integrált forgalomirányító konfigurálása | ITN 11. fejezet |
| 18. | Számonkérés |  |
| 19. | LAN tervezés, konvergens hálózat | RSE 1. fejezet |
| 20. | Kapcsolt hálózati környezet, Kerettovábbítás, kapcsolási módok | RSE 1. fejezet |
| 21. | Kapcsoló alapszíntű konfigurálása és portjainak konfigurálása | RSE 2. fejezet |
| 22. | Kapcsolók védelme - Felügyelet és megvalósítás, SSH, biztonsági támadási módok | RSE 2. fejezet |
| 23. | Kapcsoló portbiztonsága, működési elve, konfigurálása | RSE 2. fejezet |
| 24. | VLAN szegmentálás, VLAN-ok többkapcsolós környezetben | RSE 3. fejezet |
| 25. | VLAN-ok megvalósítása, VLAN trönk, DTP | RSE 3. fejezet |
| 26. | VLAN-ok és trönk hibakeresés, VLAN biztonság és tervezés | RSE 3. fejezet |
| 27. | Számonkérés |  |
| 28. | Forgalomirányító kezdeti konfigurációja, közvetlenül csatlakozó hálózatok kapcsolatainak ellenőrzése | RSE 4. fejezet |
| 29. | Forgalomirányatási döntések, legjobb útvonal, terheléselosztás | RSE 4. fejezet |
| 30. | A forgalomirányító működése 1., irányítótábla elemzése | RSE 4. fejezet |
| 31. | A forgalomirányító működése 2., statikus és dinamikus útvonalak, VLAN-ok közötti hagyományos forgalomirányítás | RSE 4. és 5. fejezet |
| 32. | VLAN-ok közötti forgalomirányítás konfigurálása, "router-on-a-stick" forgalomirányító | RSE 5. fejezet |
| 33. | VLAN-ok közötti forgalomirányítás hibaelhárítás, IP-címzési és forgalomirányítási hibalehetőségek | RSE 5. fejezet |
| 34. | 3. rétegbeli kapcsolás, működése, konfigurálása és hibaelhárítás | RSE 5. fejezet |
| 35. | Összefoglalás, Ismétlés |  |
| 36. | Számonkérés |  |
| 37. | Év végi zárás, értékelés |  |