# Tanmenet

#  Hálózati ismeretek 1. gyakorlat 11. évfolyam 74 óra (2 óra/hét)

## Témakör: Otthoni és kisvállalati hálózatok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Óra** | **Tananyag** | **CCNA R&S 1. és 2. (ITN és RSE) szemeszter fejezete** |
| 1-2. | Ismétlés: IPv4 címzés, helyi hálózat tervezése, létrehozása | ITN 8. fejezet |
| 3-4. | IPv6 címzés, IPv6 címek használata a LAN-ban | ITN 8. fejezet |
| 5-6. | Kapcsolat ellenőrzése, tesztelése | ITN 8. fejezet |
| 7-8. | IPv4 alhálózatok számítása, hálózati címzés struktúrált tervezése és konfigurálása | ITN 9. fejezet |
| 9-10. | IPv4 alhálózatok számítása, hálózati címzés struktúrált tervezése és konfigurálása | ITN 9. fejezet |
| 11-12. | IPv4 alhálózatok számítása VLSM használatával, hálózati címzés struktúrált tervezése és konfigurálása, a hálózat tesztelése és hibaelhárítás | ITN 9. fejezet |
| 13-14. | Gyakorlás, ismétlés, összefoglalás | ITN 8. és 9. fejezet |
| 15-16. | Számonkérés |  |
| 17-18. | IPv6 alhálózatok számítása, hálózati címzés struktúrált tervezése és konfigurálása | ITN 9. fejezet |
| 19-20. | IPv6 alhálózatok számítása, hálózati címzés struktúrált tervezése és konfigurálása, a hálózat tesztelése és hibaelhárítás | ITN 9. fejezet |
| 21-22. | Osi modell, alkalmazási, megjelenítési és viszony réteg feladatai, Egyenrangú (peer-to-peer) hálózatok | ITN 10. fejezet |
| 23-24. | Alkalmazási rétegbeli protokollok (HTTP, HTTPS, IMAP, POP3, SMTP) | ITN 10. fejezet |
| 25-26. | IP címzési szolgáltatások biztosítása (DHCP, DNS); Fájlátviteli szolgáltatások (FTP), Az adatok átvitele | ITN 10. fejezet |
| 27-28. | Kis hálózat tervezése, eszközei, topológiája, esettanulmány készítése | ITN 11. fejezet |
| 29-30. | Hálózatbiztonság, sebezhetőségi pontok és támadás típusok; Hálózati támadások elhárítása | ITN 11. fejezet |
| 31-32. | Eszközök biztonságossá tétele; Hálózati teljesítmény ellenőrzése, hibaelhárítás és ügyfélszolgálat | ITN 11. fejezet |
| 33-34. | Gyakorlás, ismétlés, összefoglalás |  |
| 35-36. | Számonkérés |  |
| 37-38. | LAN tervezés, konvergens hálózat | RSE 1. fejezet |
| 39-40. | Kapcsolt hálózati környezet, Kerettovábbítás, kapcsolási módok | RSE 1. fejezet |
| 41-42. | Kapcsoló alapszíntű konfigurálása és portjainak konfigurálása | RSE 2. fejezet |
| 43-44. | Kapcsolók védelme - Felügyelet és megvalósítás, SSH, biztonsági támadási módok | RSE 2. fejezet |
| 45-46. | Kapcsoló portbiztonsága, működési elv, konfigurálás | RSE 2. fejezet |
| 47-48. | VLAN szegmentálás, VLAN-ok többkapcsolós környezetben | RSE 3. fejezet |
| 49-50. | VLAN-ok megvalósítása, VLAN trönk, DTP | RSE 3. fejezet |
| 51-52. | VLAN-ok és trönk hibakeresés, VLAN biztonság és tervezés | RSE 3. fejezet |
| 53-54. | Számonkérés |  |
| 55-56. | Forgalomirányító kezdeti konfigurációja, közvetlenül csatlakozó hálózatok kapcsolatainak ellenőrzése | RSE 4. fejezet |
| 57-58. | Forgalomirányatási döntések, legjobb útvonal, terheléselosztás | RSE 4. fejezet |
| 59-60. | A forgalomirányító működése 1., irányítótábla elemzése | RSE 4. fejezet |
| 61-62. | A forgalomirányító működése 2., statikus és dinamikus útvonalak, VLAN-ok közötti hagyományos forgalomirányítás | RSE 4. és 5. fejezet |
| 63-64. | VLAN-ok közötti forgalomirányítás konfigurálása, "router-on-a-stick" forgalomirányító  | RSE 5. fejezet |
| 65-66. | VLAN-ok közötti forgalomirányítás hibaelhárítás, IP-címzési és forgalomirányítási hibalehetőségek | RSE 5. fejezet |
| 67-68. | 3. rétegbeli kapcsolás, működése, konfigurálása és hibaelhárítás | RSE 5. fejezet |
| 69-70. | Gyakorlás, ismétlés, összefoglalás |  |
| 71-72. | Számonkérés |  |
| 73-74. | Év végi zárás, értékelés |  |