

## Kurzusinformáció

Cisco III.

Kurzusok: 00, 01

| Tantárgykód | Szemeszter | Kredit | Heti kontakt óraszám    |
|-------------|------------|--------|-------------------------|
| BMI1605     | 6          | 6      | Elmélet: 3 Gyakorlat: 3 |

**A tantárgyfelelős neve:** Dr. Iszály Ferenc Zalán

**A tantárgy oktatója:** Dancs Sándor

**Előtanulmányi rend:** BMI1507 Cisco II.

### Tantárgyleírás:

A tárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék az IPv4 és IPv6 címzési rendszert, a kapcsolók és forgalomirányítók szolgáltatásait, azok beállításának módszereit, a VLAN-ok és a vezeték nélküli hálózatok működését. Cél továbbá, hogy képesek legyenek a kapott elméleti és gyakorlati ismeretek használatával, az OSI modell szerinti második és harmadik rétegbeli redundanciát megvalósító hálózatot tervezni, a hálózatban működő kapcsolókat és forgalomirányítókat telepíteni és konfigurálni, vezeték nélküli hálózatot kialakítani.

A hallgatók megismerkednek a Cisco Hálózati Akadémia tudásátadást megkönnyítő, részletesen kidolgozott, elektronikus, **Cisco CCNA2v7 (Cisco Certified Network Associate) Kapcsolás, forgalomirányítás, vezeték nélküli hálózatok** minősítés tananyagának tartalmával, kezelésének módjával.

### Tematika:

1. Bemutakozás, a tananyag beosztásának áttekintése és a követelmények ismertetése. Tudásellenőrzés. Alapbeállítások. Kapcsolás elmélete.
2. VLAN-ok. VLAN-ok közötti forgalomirányítás.
3. Ellenőrzőpont vizsga: Kapcsolási alapok, VLAN-ok és VLAN-ok közötti forgalomirányítás vizsga STP fogalmak. EtherChannel.
4. Ellenőrzőpont vizsga: Redundáns hálózatok vizsga DHCPv4.
5. SLAAC és DHCPv6. FHRP alapok.
6. Ellenőrzőpont vizsga: Elérhető és megbízható hálózatok vizsga LAN biztonság.
7. Switch biztonságának beállítása.
8. WLAN-ok. WLAN-ok beállítása.
9. Ellenőrzőpont vizsga: L2 biztonság és WLAN-ok vizsga Forgalomirányítási alapok.
10. IP statikus útválasztás. Statikus és alapértelmezett útvonalak hibaelhárítása.
11. Ellenőrzőpont vizsga: Forgalomirányítási alapok és konfiguráció vizsga Gyakorló vizsga: SRWE zárókészségvizsga (felszerelés)
12. Gyakorló vizsgák: ITN gyakorlati PT készségtértékelés (PTSA); SRWE Practice PT készségtértékelés (PTSA) – 1. rész; SRWE Practice PT készségtértékelés (PTSA) - 2. rész; SRWE Gyakorló záróvizsga
13. Gyakorlati vizsgák: SRWE zárókészségvizsga (PTSA); SRWE zárókészségvizsga (felszerelés)
14. Záróvizsga: CCNA: Kapcsolás, forgalomirányítás, vezeték nélküli hálózatok záróvizsga

### **Követelmények:**

A gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A félévi hiányzás megengedhető mértéke teljes idejű képzésben a tantárgy heti kontaktóraszámának háromszorosa. Ennek túllépése esetén a félév nem értékelhető (TVSz 8.§ 1.).

A hallgatók, legalább 70%-os vizsgaeredménnyel szerezhetik meg a **Cisco CCNA2v7 Kapcsolás, forgalomirányítás, vezetékek nélküli hálózatok** tanúsítványt, ami egyben a kurzus teljesítésének feltétele is.

A félév során 5 ellenőrzőpont vizsgát, 2 gyakorlati vizsgát és záróvizsgát tesznek a hallgatók.

A gyakorlati jegy (félévközi jegy) megszerzésére a következők együttes teljesülésekor van lehetőség:

- az 5 ellenőrzőpont vizsga eredménye egyenként legalább 70%,
- a 2 gyakorlati vizsga eredménye egyenként legalább 70%,
- a záróvizsga eredménye legalább 70%.

A félévközi jegy kiszámításának módja a következő: Az ellenőrzőpont vizsgák eredményei átlagának 40%-ára maximum 40 pont, a gyakorlati vizsgák eredményei átlagának 30%-ára maximum 30 pont és a záróvizsga eredményének 30%-ára maximum 30 pont adható. Így összesen 100 pont szerezhető. A félévközi jegy ponthatárai: 95% (jeles), 85% (jó), 75% (közepes) és 70% (elégséges)

### **Pótlási lehetőségek:**

A Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint lehetséges.

### **Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

- Előadásfóliák
- Gyakorlati feladatsorok
- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Computer Networks (Sixth Edition), Pearson Publisher, 2020., ISBN 9780136764052
- Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall: Számítógép-hálózatok (Harmadik, bővített, átdolgozott kiadás), Panem Könyvkiadó, Budapest, 2013., ISBN 9789635455294
- Deon Reynders, Edwin Wright: Practical TCP/IP and Ethernet Networking, Elsevier Science, 2003., ISBN: 9780750658065
- Deon Reynders, Edwin Wright: TCP/IP és Ethernet hálózatok a gyakorlatban, Kiskapu Kiadó, Budapest, 2005., ISBN: 9789639301917
- Tony Bautts, Terry Dawson, Gregor N. Purdy: LINUX - Hálózati adminisztrátorok kézikönyve, Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 2005., ISBN: 9789630947497
- David Hucaby, Stephen McQuerry, Andrew Whitaker: Cisco Router Configuration Handbook (Second Edition), Cisco Press, 2010., ISBN: 9781587141164
- Bob Vachon, Rick Graziani: Accessing the WAN, CCNA Exploration Companion Guide (CD-ROM included, Corrected Edition), Cisco Press, 2012., ISBN: 9781587133497
- Brad Edgeworth, David Prall, Jean Marc Barozet, Anthony Lockhart, Nir Ben-Dvora: Cisco Intelligent WAN (IWAN), Cisco Press, 2016., ISBN: 9781587144639
- RFC Dokumentumok: <http://www.rfc-editor.org/>

Nyíregyháza, 2026. 02. 08.

Dancs Sándor  
[dancs.sandor@nye.hu](mailto:dancs.sandor@nye.hu)