

Számítógép-hálózatok

Tárgy kódja: GEIAL304-B2

Szak: mérnökinformatikus alapszak, programtervező informatikus alapszak, gazdaságinformatikus alapszak, mechatronikai mérnöki alapszak, nappali tagozat

Típusa: kötelező

Oktató, előadó: dr. Kovács Szilveszter

Tárgyfelelős: dr. Kovács Szilveszter

Félév: 2025/2026 ősz

Hét	Elmélet
-----	---------

- | | |
|----|---|
| 1. | Rétegezett hálózati architektúrák kialakítása. Fogalmak (réteg, protokoll, interfész, funkcionális elem stb.). Az ISO referencia modell és további fogalmak. Alapok a fizikai réteg tárgyalásához |
| 2. | A fizikai réteg, fizikai közegek és jellemzőik. A V.24 (RS232) interfész. |
| 3. | A közeghozzáférési alréteg (MAC). A MAC eljárások jellemzésére használt fogalmak (forgalom, késleltetés stb.). Statikus és dinamikus csatornamegosztási módszerek. |
| 4. | Közeghozzáférési alréteg gyakorlati megoldásai, az IEEE 802 szabvány. A 802.3: CSMA/CD. |
| 5. | Közeghozzáférési alréteg gyakorlati megoldásai, a 802.11: WLAN. |
| 6. | Az adatkapcsolati réteg, szolgáltatásai, fő funkciói. Keretképzési eljárások. Hibavédelemmel kapcsolatos alapismeretek, fogalmak hibafelismerés és javítás. Adatkapcsolati protokollok. |
| 7. | Oktatási szünet |
| 8. | A hálózati réteg, funkciói, szolgálatai és működési módjai. A forgalomirányítás feladata, vizsgálati szempontjai, főbb lépései. Forgalomirányítási módszerek, forgalomirányítási információ-gyűjtési módszerek. Torlódásvezérlés. |
| 9. | Hálózatközi együttműködés. Az ismétlő, a híd, a forgalomirányító. |

10. A gyakorlatban elterjedt hálózati architektúrák. Internet (IPv4).
11. A gyakorlatban elterjedt hálózati architektúrák. Internet (UDP, TCP).
12. Újabb, elterjedőben lévő hálózati architektúrák. Internet (IPv6).
13. Évközi zárthelyi dolgozat.
14. Gyakorlat, eszközök, forgalomirányító konfiguráció példák.

Kötelező irodalom

- Kovács Szilveszter honlapján található előadásjegyzet (www.iit.uni-miskolc.hu/~szkovacs)

Ajánlott irodalom

- Tanenbaum, A.S.: Számítógép-hálózatok, Panem, 2003, ISBN 963 545 384 1

A tárgy lezárásának módja:

- Aláírás, vizsgajegy

Évközi számonkérés:

- Évközi zárthelyi dolgozat, amely az utolsó előtti tanulmányi hétre esik. A zárthelyi időtartama 50 perc, elégséges szintű megoldásához legalább 50%-os eredmény szükséges.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

- Az aláírás megszerzésének feltétele a zárthelyi dolgozat elégséges szintű megírása.

Vizsga formája:

- Írásbeli és szóbeli.

Az írásbeli rész legalább elégséges teljesítése után következik a szóbeli rész. Az írásbeli és szóbeli rész értékelése:

0%-50% :	elégtelen
51%-62% :	elégséges
63%-75% :	közepes
76%-88% :	jó
89%-100% :	jeles

Az eredő teljesítmény a $0.667 \cdot \text{írásbeli} + 0.333 \cdot \text{szóbeli}$ képlettel kerül meghatározásra, melyhez jegy a megadott táblázat szerint rendelődik.

Elégtelen írásbeli vagy elégtelen szóbeli elégtelen vizsgajegyet jelent. A szóbelin a megjelenés kötelező. Az a hallgató, aki az írásbeli részen részt vett, de a szóbelin nem, „Nem jelent meg” Neptun bejegyzést kap.

A vizsgáztató oktatónak – ellenőrzési célból – joga van az írásbeli dolgozat egyes kérdéseinek szóban való ismételt reprodukálását kérni a hallgatótól.

Általános rendelkezések:

Az ME SzMSz III. kötet 96§ alapján a tárgyakhoz kapcsolódó valamennyi számonkérési alkalomnál a nem engedélyezett segédeszközök használata (puskázás) vagy más munkájának sajátként történő feltüntetése (plagizálás) fegyelmi vétségnek minősül, mely tanulmányi szankciókat vagy fegyelmi eljárást von maga után.

Tanulmányi szankció az évközi számonkéréseknél a számonkérés sikertelen minősítése. A számonkérés ilyen esetekben nem pótolható.

Tanulmányi szankció a vizsgaidőszakban a vizsga elégtelen minősítése, és hogy ismételt vizsgát a hallgató a tanszék által kijelölt időpontban, kijelölt vizsgabizottság előtt, szóbeli vizsga formájában tehet.

A puskázás és/vagy plagizálás tényét a tanszék a hallgató tanulmányi ideje alatt nyilvántartja, és ismételt előfordulás esetén a ME SzMSz III. kötet 96§ által előírt fegyelmi eljárást kezdeményez.

Miskolc, 2025. szeptember.

Dr. Kovács Szilveszter