

## Részletes tantárgyprogram és követelményrendszer

|  |  |                         |   |                                    |
|--|--|-------------------------|---|------------------------------------|
| <b>Óbudai Egyetem</b><br>Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar  |  | Híradástechnika Intézet |   |                                    |
| <b>Tantárgy neve és kódja: Infokommunikációs hálózatok I., KHTIH11TNC</b>  |  |                         |   | <b>Kreditérték: 8</b>              |
| Nappali tagozat, 5.félév   |  |                         |   |                                    |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak   |  |                         |   |                                    |
| Tantárgyfelelős oktató:  | Dr. Beinschróth József   | Oktatók:                | Dr. Gyányi Sándor<br>Dr. Wühl Tibor<br>Konkoly Dóra |                                    |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal)   | Híradástechnika III. (Jelfeldolgozás) KHTHI31TNC#<br>Távközléstechnika KHTTT11TNC# |                         |   |                                    |
| Heti óraszámok:  | Előadás: 4   | Tantermi gyak.: 0       | Laborgyakorlat: 3                                   | Konzultáció: 0                     |
| Számonkérés módja (s,v,f):   | vizsga (írásbeli)  |                         |   |                                    |
| <b>A tananyag</b>  |  |                         |   |                                    |
| <i>Oktatási cél:</i> Elméleti ismeretek megszerzése a témakörökben megjelölt összetevőkben   |  |                         |   |                                    |
| <i>Tematika:</i><br>Hálózati architektúrák, adatátviteli közegek, fizikai réteg, adatkapcsolati réteg, hálózati réteg                  |  |                         |   |                                    |
| <b>Témakör:</b>  |  |                         | <b>Hét</b>  | <b>Óra</b>                         |
| Szakdolgozat készítési tájékoztató. Általános áttekintés. Adatátviteli alapfogalmak.   |  |                         | 1   | 4                                  |
| Hálózati architektúrák. Szabványosítási szervezetek.   |  |                         | 2   | 4                                  |
| Adatátviteli közegek.<br>A fizikai réteg I.: Alapsávi jelátvitel.  |  |                         | 3   | 4                                  |
| A fizikai réteg II.: Modulációs technikák, xDSL.   |  |                         | 4   | 4                                  |
| Az adatkapcsolati réteg I: Keretek és blokkok kialakítása. Karakter- és bitorientált eljárások.  |  |                         | 5   | 4                                  |
| Konzultáció/ZH   |  |                         | 6   | 4                                  |
| Az adatkapcsolati réteg II: Forgalomszabályozás, hibakezelés.<br>Az adatkapcsolati réteg alrétegei. MAC, LLC.                          |  |                         | 7   | 4                                  |
| Rektori szünet   |  |                         | 8   | -                                  |
| Az adatkapcsolati rétegre épülő technológiák: LAN, Ethernet, Token Ring, Wireless LAN, Bluetooth, DOCSIS.                              |  |                         | 9   | 4                                  |
| Rektori szünet (TDK)   |  |                         | 10  | -                                  |
| A hálózati réteg jellemzői I.: Címzések a hálózati rétegben.<br>A hálózati réteg fő protokolljai: IPv4, IPv6.                          |  |                         | 11  | 4                                  |
| A hálózati réteg jellemzői II.: További hálózati rétegbeli protokollok (ICMP, IGMP, DHCP, ARP, RARP). Útvonalválasztás                 |  |                         | 12  | 4                                  |
| Konzultáció/ZH   |  |                         | 13  | 4                                  |
| Konzultáció/pótZH  |  |                         | 14  | 4                                  |
| <b>Félévközi követelmények</b>   |  |                         |   |                                    |
| Az aláírás megszerzésnek feltétele:  |  |                         |   |                                    |
| 1. A félév folyamán 2db ZH eredményes megírása (min. 40%)  |  |                         |   |                                    |
| 2. A félév folyamán 1 db kb. 15 perces prezentáció tartása az oktatóval előzetesen egyeztetett témáról.                                |  |                         |   |                                    |
|  | <b>Időpont</b>   | <b>Időtartam</b>        | <b>Szerezhető max. pontszám</b>                     | <b>Témák</b>                       |
| 1.ZH   | okt. 18.   | 90 perc                 | 10  | Az első 5 héten feldolgozott anyag |
| 2.ZH   | dec.6.   | 90 perc                 | 10  | A 7-12. héten feldolgozott anyag   |
| Pót ZH   | dec.13.  | 90 perc                 | 10  | A pótlandó ZH(-k) témája           |
| <i>A pótlás módja:</i> PótZH a szorgalmi időszakban. Az aláírást a szorgalmi időszakban kell megszerezni, a prezentáció nem pótolható. |  |                         |   |                                    |

**A vizsga módja:**

Vizsga a teljes félévi anyagból írásban

A hallgató csak akkor vizsgázhat, ha az aláírást megszerezte.

A vizsgadolgozatban max. 10 pont érhető el. A kidolgozásra 120 perc áll rendelkezésre. Az a hallgató, aki a vizsgán 40%-nál kevesebbet ér el, elégtelen (1) érdemjegyet kap. A hallgatók az alábbi táblázat szerint kapják a vizsgajegyet:

| Százalék | Vizsgajegy    |
|----------|---------------|
| 85 - 100 | jeles (5)     |
| 70 - 84  | jó (4)        |
| 55 - 69  | közepes (3)   |
| 40 - 54  | elégséges (2) |
| 0 - 39   | elégtelen (1) |

**Egyéb:** A vizsgán semmilyen nyomtatott és elektronikus segédeszköz (számológép, mobiltelefon, okosóra stb.) nem használható.

**Irodalom****Kötelező:**

Dr. Beinschróth József: Távközlési informatika I. (oktatási segédanyag, 6 részből álló prezentáció)

**Ajánlott:**

Andrew S. Tanenbaum: Számítógép hálózatok, Panem Könyvkiadó

Dr. Kovács Oszkár: Multimédia kommunikáció IP környezetben, Logonex, 2012

Kónya László: Számítógép-hálózatok, LSI Oktatóközpont

Egyéb segédletek: -

Dr. Beinschróth József