

## Tárgytematika / Course Description

### Számítógép-hálózatok

LGB\_TA007\_1

**Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Derka István**Félév / Semester:** 2022/23/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 0/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 15/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Számítógép-hálózatok alapfogalmainak, legfontosabb protokolljainak, elterjedten használt fizikai-adatkapcsolati megvalósításainak, alkalmazásainak megismertetése, a hálózatok teljesítőképesség-vizsgálatára alkalmazott módszerek és a UNIX alapok bemutatása. A tárgy alapot nyújt a szakirány több tárgya számára.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Az internet technológia legfontosabb protokolljainak (IPv4 és IPv6, TCP, UDP, ICMP, ARP, RARP, RIP, OSPF, BGP) és a lokális hálózatok legelterjedtebb vezetékes (Ethernet 100BaseTX/FX, 1000BaseT/SX/LX) vezeték nélküli (IEEE 802.11a/11b/11g) megvalósításainak és szolgáltatásainak (DNS, DHCP, TELNET, SSH, SCP, SMTP, POP3/POP3S, IMAP4/IMAP4S, FTP, TFTP, NFS, SMB, HTTP/HTTPS) megismerése és gyakorlati alkalmazásában való alapvető jártasság megszerzése minden villamosmérnök hallgató számára elengedhetetlen.

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

#### Félévközi számonkérés

Az utolsó konzultáción egy ZH megírása, melynek eredményétől függően (4-es vagy 5-ös) megajánlott vizsgajegy lehet szerezni. Amennyiben a megajánlott jegy feltételei nem teljesülnek, úgy a vizsgaidőszakban szóbeli vizsga teljesítésével zárul.

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

#### Kötelező irodalom:

Lencse Gábor: Számítógép-hálózatok, 2. kiadás, Universitas-Győr Nonprofit Kft. Győr, 2008.  
Lencse Gábor: Hálózati alkalmazások, 1. kiadás, Győr, 2008. elektronikus jegyzet, a tárgy honlapjáról letölthető.

A [www.tilb.sze.hu](http://www.tilb.sze.hu) szerveren a tárgy honlapján elhelyezett segédanyagok.

### **Ajánlott irodalom:**

A. S. Tanenbaum: Számítógép-hálózatok, 3. kiadás, Panem Könyvkiadó Kft. Bp. 1999.

Alexis Ferrero: Az örök Ethernet, Szak kiadó Kft. Bicske, 2001.

Comer: Internetworking with TCP/IP, vol. I. 3rd ed. Prentice Hall, 1995.

Christian Huitema: IPv6 The new Internet protocol, Prentice Hall PTR 1998.

Stephen A. Tomas: IP kapcsolás és útvonalválasztás, Kiskapu Kiadó, Budapest, 2002.

Karanjit S. Siyan: Inside TCP/IP Third Edition, 1997

Vonatkozó RFC-k (megtalálhatók pl.: [www.ripe.net](http://www.ripe.net), [ftp.ripe.net](ftp://ftp.ripe.net))

Raj Jain: The Art of Computer Systems Performance Analysis

Bevezetés a UNIX operációs rendszerbe (BME oktatási segédlet)