

Tanegység neve: Számítógépes kommunikáció, hálózatok	Kreditszáma: 5
A tanegység tantervi helye (hányadik félév): 1 és tanóraszám a: 2+2+1	
Előtanulmányi feltételek <i>(ha vannak)</i> : -	
Az ismeretátadás alkalmazott típusa(i): ea. / gyak. / konz.	
A számonkérés módja(i) (koll. / gyj. / egyéb ¹): koll., gyj.	
A tanegység „képzési karaktere” ¹ (elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke): 60% kredit%	
Tárgyleírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
Bevezetés, Internet, Rétegmodell Fizikai réteg: Alapok, önütemező kódok, alapsáv, szélessáv Adatkapcsolati réteg: Hibafelismerés és javítás, Hamming távolság, blokk kódok, CRC, utólagos hibajavítás, alternáló bit protokoll, csúszó ablakok, MAC alréteg, statikus multiplexálás, dinamikus csatornafoglalás, kollízió alapú protokollok, Aloha, CSMA, versenymentes protokollok, korlátozott verseny, Ethernet, LAN-ok összekapcsolása Hálózati réteg: Link-State Routing, Distance-Vector Routing, RIP, IGRP, OSPF, Inter - AS Routing, BGP, IP címezés, CIDR, ARP, IPv6, DHCP, IPSec Szállítói réteg: multiplexálás, TCP, Tahoe, Reno, AIMD, hatékonyság, fairness Hálózati felhasználások, socket programozás Felhasználói réteg: DNS, Email, WWW, P2P Hálózatok biztonsága: titkosítás, tűzfalak	
A legfontosabb kötelező, valamint az ajánlott irodalom, tansegédlet, taneszköz (jegyzet, tankönyv)	
Andrew S. Tanenbaum: Computer Networks, 4th edition (Prentice Hall, 2003) Magyar fordítása: A. S. Tanenbaum: Számítógépes hálózatok , második, bővített átdolgozott kiadás (Panem, 2004) Ajánlott irodalom: James F. Kurose, Keith W. Ross: Computer Networking – A Top-Down Approach Featuring the Internet, 4th edition (Prentice Hall, 2007) Magyar fordítása: J. F. Kurose, K. W. Ross: Számítógép hálózatok működése – Alkalmazásorientált megközelítés (Panem, 2008) Larry L. Peterson, Bruce S. Davie: Computer Networks – A Systems Approach, 3rd edition (Morgan Kaufmann Publishers, 2003) W. Richard Stevens: TCP/IP Illustrated, Volume I – The Protocols (Addison-Wesley, 1994)	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb. KKK 7. v. 8. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
képzési modul a) tudás - Ismeri a tipikus hardver és szoftver környezet kialakításának módszereit. b) képesség - Képes egyszerűbb internetes tartalomkezelő rendszerek létrehozására, menedzselésére. (esetleg c) attitűd és/vagy d) autonómia és felelősségvállalás (is) – <i>ha értelmezhető</i>)	
Tanegység felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Lukovszki Tamás, docens, PhD	
Az ismeretátadásba bevont oktató(k), ha vannak (név, beosztás, tud. fokozat): Mentler Gyula	