

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK		NRKSH11INO	Kreditérték: 4	
Nappali tagozat		2014/15. tanév II. félév		félév(szemeszter): 2
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus felsőoktatási szakképzés				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Dr. Nagy Rezső	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 3	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s.v.f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a számítógép-hálózatok felépítésének és működésének alapelveivel. Alapvető ismereteket szereznek a TCP/IP protokoll-család megvalósítási elveiről, az Internet felépítéséről, valamint az Internet-szolgáltatásokat biztosító legfontosabb felhasználói protokollok működéséről.				
<i>Tematika:</i> A hálózatok célja, szabványai, referenciamodell, alapvető fogalmak. Az Internet alapelvei, címzési rendszere, forgalomirányítás, ICMP. A szállítási réteg protokolljai. Mnemonikus címek az Interneten. Alkalmazási protokollok.				
Előadások:				
				Dátum:
1. A számítógépes hálózatok szerepe, vázlatos felépítése. Alapvető hálózati fogalmak. Topológiák. Napjaink lokális hálózatainak szokásos felépítése, eszközei.				febr. 13.
2. Az ISO OSI referenciamodell. Az Internet referenciamodellje (TCP/IP). Átviteli közegek, multiplexálás.				febr. 20.
3. Vezetékes és vezeték nélküli átviteli csatornák. Keretképzés, hibakezelés, forgalomvezérlés.				febr. 27.
4. Helyi hálózatok, az IEEE 802.x technológiák alapjai. Az Ethernet és fejlődése.				márc. 6.
5. ZH, utána: Virtuális Ethernet hálózatok.				márc. 13.
6. Vezeték nélküli helyi hálózatok alapjai. Az Internet protokollok áttekintése.				márc. 20.
7. A hálózati réteg. IP címzés, NAT, alhálózati címzés.				ápr. 3.
8. VLSM, CIDR. Útválasztás IP hálózatban. Az IPv6 protokoll.				ápr. 10.
9. A szállítási réteg a TCP/IP protokollcsaládban. Hibajavítás és forgalomvezérlés a TCP-ben.				ápr. 17.
10. ZH, utána: A TCP működésének vizsgálata.				ápr. 24.
11. A hálózatok biztonságának néhány alapkérdése.				máj. 8.
12. Protokollok az alkalmazási rétegben.				máj. 15.

Félévközi követelmények:	
márc. 13.	1. ZH (elfogadási szint: 50%)
ápr. 24.	2. ZH (elfogadási szint: 50%)
A pótlás módja: max. 1 ZH pótolható a szorgalmi időszak utolsó hetében	
Az aláírás feltétele: Mindkét ZH legalább 50%-os teljesítése. Egy elégtelen (pót)ZH esetén az aláírás a vizsgaidőszak első 10 napjában kijelölt egy alkalommal pótolható.	
A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli elsősorban az alapfogalmak, alapismeretek tudását ellenőrzi. Legalább 50%-os eredményű írásbeli esetén kerülhet sor a szóbeli vizsgára, amelyen két, részletesen kifejtendő kérdést kap a hallgató. Az osztályzatba az írásbeli és a szóbeli válaszok mindegyike kb. 1/3-os súllyal számít bele. A hallgató első vizsgáján minden 75%-osnál jobb ZH-ért a vizsgaírásbelin elért pontszámot annak 10%-ával megemeljük.	

Irodalom:	
Kötelező:	1. Tanenbaum: Számítógép-hálózatok (Panem – Prentice Hall)
Ajánlott:	2. Tiszai Tamás: Számítógép Hálózatok – Szöveggyűjtemény (BMF NIK, 2002)
	3. http://www.redbooks.ibm.com/redbooks.nsf/RedbookAbstracts/gg243376.html
	4. http://www.tcpipguide.com/free
Egyéb segédletek:	
Az intézet számítógéphálózatán aktuálisan elhelyezett tanári kéziratok, egyéb segédletek Ezek címét és helyét az előadáson hirdetjük ki	

Székesfehérvár, 2015. január 7.

dr. Nagy Rezső
főiskolai docens