

<b>Óbudai Egyetem</b>		Alba Regia Műszaki Kar, Székesfehérvár		
<b>Tantárgy neve és kódja: SZÁMÍTÓGÉP-HÁLÓZATOK</b> NRKSH11INO <b>Kreditérték: 4</b> <i>Nappali tagozat</i> <i>2015/16. tanév II. félév</i> <i>félév(szemeszter): 2</i>				
<b>Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus felsőoktatási szakképzés</b>				
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			
<b>A tananyag</b>				
<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.				
<b>Előadások:</b>				
				<b>Dátum:</b>
1. A számítógépes hálózatok szerepe, vázlatos felépítése. Alapvető hálózati fogalmak. Topológiák. Napjaink lokális hálózatainak szokásos felépítése, eszközei.				<b>febr. 12.</b>
2. Az ISO OSI referenciamodell. Az Internet referenciamodellje (TCP/IP). Átviteli közegek, multiplexálás.				<b>febr. 19.</b>
3. Vezetékes és vezeték nélküli átviteli csatornák. Keretképzés, hibakezelés, forgalomvezérlés.				<b>febr. 26.</b>
4. Helyi hálózatok, az IEEE 802.x technológiák alapjai. Az Ethernet és fejlődése.				<b>márc. 4.</b>
5. <b>ZH, utána:</b> Virtuális Ethernet hálózatok.				<b>márc. 11.</b>
6. Vezeték nélküli helyi hálózatok alapjai. Az Internet protokollok áttekintése.				<b>márc. 18.</b>
7. A hálózati réteg. IP címzés, NAT, alhálózati címzés.				<b>ápr. 1.</b>
8. VLSM, CIDR. Útválasztás IP hálózatban. Az IPv6 protokoll.				<b>ápr. 8.</b>
9. A szállítási réteg a TCP/IP protokollcsaládban. Hibajavítás és forgalomvezérlés a TCP-ben.				<b>ápr. 22.</b>
10. <b>ZH, utána:</b> A TCP működésének vizsgálata.				<b>ápr. 29.</b>
11. A hálózatok biztonságának néhány alapkérdése.				<b>máj. 6.</b>
12. Protokollok az alkalmazási rétegben.				<b>máj. 13.</b>

<b>Félévközi követelmények:</b>	
márc. 11.	1. ZH (elfogadási szint: 50%)
ápr. 29.	2. ZH (elfogadási szint: 50%)
<b>A pótlás módja:</b> max. 1 ZH pótolható a szorgalmi időszak utolsó hetében	
<b>Az aláírás feltétele:</b> Mindkét ZH legalább 50%-os teljesítése. Egy elégtelen (pót)ZH esetén az aláírás a vizsgaidőszak első 10 napjában kijelölt egy alkalommal pótolható.	
<b>A vizsga</b> 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.	

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

Székesfehérvár, 2016. január 9.

---

**dr. Nagy Rezső**  
*főiskolai docens*