

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: INFORMATIKA II. AMIA21VND Kreditérték: 3 <i>nappali tagozat 2016/17. tanév I. félév félév (szemeszter) 5.</i>				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Dr. Nagy Rezső	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	AMIPR22VND	Programozás II. laboratórium		
Heti óraszámok:	Előadás:2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat:	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	v			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók ismerjék meg a számítógépes hálózatok rendszertechnikai felépítését, HW és SW eszközeit, elterjedtebb protokolljait és az alkalmazásukat.				
<i>Tematika:</i> Számítógépes hálózatok kialakulása, előnyei. Topológiák, topográfiák, vezetékes és vezeték nélküli átvitel. Hálózati réteg architektúra szerepe funkciója, felépítése. Szabványos LAN specifikációk, korszerű Ethernet LAN kiépítése, működése. Kapcsolódás az Internethez. A TCP/IP protokollcsalád. A hálózatok biztonságának néhány alapkérdése.				
Az előadások témakörei:				Nap
1. A számítógépes hálózatok szerepe, vázlatos felépítése. Alapvető hálózati fogalmak. Topológiák. Napjaink lokális hálózatainak szokásos felépítése, eszközei.				szept. 14.
2. Az Internet referenciamodellje (TCP/IP). Átviteli közegek, multiplexálás.				szept. 21.
3. Vezetékes és vezeték nélküli átviteli csatornák. Keretképzés, hibakezelés, forgalomvezérlés.				szept. 28.
4. Helyi hálózatok, az IEEE 802.x technológiák alapjai. Az Ethernet és fejlődése.				okt. 5.
5. Az Internet protokollok áttekintése. A hálózati réteg. IP címzés, NAT, alhálózati címzés.				okt. 12.
6. A szállítási réteg a TCP/IP protokollcsaládban. Hibajavítás és forgalomvezérlés a TCP-ben.				okt. 19.
7. A TCP működésének vizsgálata.				okt. 26.
8. VLSM, CIDR. Útválasztás IP hálózatban.				nov. 2.
9. ZH, utána: Virtuális Ethernet hálózatok.				nov. 9.
10. Vezeték nélküli helyi hálózatok alapjai.				nov. 23.
11. Az IPv6 protokoll.				nov. 30.
12. Protokollok az alkalmazási rétegben				dec. 7.
13. A hálózatok biztonságának néhány alapkérdése.				dec. 14.
Félévközi követelmények:				
1 db ZH (elfogadási szint: 50%)				
A pótlás módja: ZH pótlása a szorgalmi időszak utolsó hetében				
Aláírás feltétele: a ZH legalább 50%-os teljesítése. Elégtelen (pót)ZH esetén az aláírás a vizsgaidőszak első 10 napjában kijelölt egy alkalommal pótolható.				
A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll, amelyek kb. 50-50%-ban számítanak bele az osztályzatba. Legalább 40%-os eredményű írásbeli esetén kerülhet sor a szóbeli vizsgára. A hallgató első vizsgáján a 75%-osnál jobb ZH-ért a vizsgaírásbelin elért pontszámot annak 10%-ával megemeljük.				
Irodalom:				
Kötelező: Az intézet számítógéphálózatán aktuálisan elhelyezett tanári kéziratok, egyéb segédletek. Ezek címét és helyét az előadáson hirdetjük ki				
Ajánlott: Tanenbaum: Számítógép-hálózatok (Panem – Prentice Hall)				

Székesfehérvár, 2016. június 2.

dr. Nagy Rezső
főiskolai docens