

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar, Székesfehérvár		
Tantárgy neve és kódja: INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNIKÁK NRKIK1SSND Kreditérték:2				
Nappali tagozat		2017/18. tanév I. félév		félév(szemeszter): 5
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnök informatikus				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	dr. Nagy Rezső	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	NRKSS1SSND NRKMS1SSND	Szakmai szigorlat Matematika szigorlat		
Heti óraszámok:	Előadás:2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s.v.f):	é			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i>				
<p><i>Tematika:</i> A távközlés alapismeretei: távközlő hálózati alapfogalmak, hang/beszédátvitel, hálózatok topológiája. Technológiai háttérismertetek. Fizikai alapok: vezetékes és rádiós átviteli közegek jellemzői. A mikroelektronika, az optikai átvitel és a rádiós hozzáférés fejlődése. Műsorszórás alapjai. IP hálózatok elérése távközlő, valamint kábel-TV hálózatokon. Hangátvitel adathálózatokon (VoIP). Mobil kommunikációs rendszerek (cellás hálózatok, GSM, GPRS, EDGE, UMTS és továbbfejlesztései, műholdas, készenléti rendszerek. Gerinchálózati technikák (P/SDH,ngSDH, OTN), valamint fejlődési trendjeik.</p>				
Előadások:				
Sor-szám	Témakör:			Időpontok
1.	Digitális távközlési rendszerek alapjai: PCM kódolás, OFDM és szórt spektrumú átvitel. LAN-ok WAN-ra kapcsolása			szept. 14.
2.	A VoIP alapjai			szept. 21.
3.	Mobil kommunikációs hálózatok			szept. 28.
4.	Adatátvitel nyilvános távbeszélő hálózaton és kábelTV-hálózaton. ISDN alapelve, csatornák (BRI. PRI), rendszertechnikai kiépítés			okt. 5.
5.	Zárthelyi dolgozat, utána: Összeköttetés alapú és összeköttetés-mentes hálózatok tulajdonságai.			okt. 12.
6.	ATM hálózatok alapelve A PPP protokoll jellemzői, célja, autentikációs lehetőségei			okt. 19.
7.	SNMP hálózat-menedzsment protokoll felépítése, MIB adatbázis			okt. 26.
8.	Vezeték nélküli hálózatok, 802.11, 802.16, 802.15			nov. 2.
9.	Protokollok az alkalmazási rétegben			nov. 16.
10.	Zárthelyi dolgozat			nov. 30.
11.	Vezetékes és vezeték nélküli hálózatok biztonsága			dec. 7.
12.	Pótlás, javítás, szóbeli kiegészítés			dec. 14.

Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció, stb)	
	A félév során két zárthelyi dolgozat lesz. Az évközi jegy feltétele mindkét ZH minimum 50%-os teljesítése.
Az évközi jegy kialakításának módszere	
	Az évközi jegyet a két ZH érdemjegye, valamint az utolsó heti szóbeli kiegészítés alapján állapítjuk meg.
A pótlás módja: félév végén, vagy a vizsgaidőszak első 10 munkanapján aláíráspótló vizsgán.	
Irodalom:	
1.	Az intézet hálózatán elhelyezett segédletek
2.	Tanenbaum-Wetherall: Számítógép hálózatok
3.	
Egyéb segédletek:	
1. Az intézet számítógépes hálózatán aktuálisan elhelyezett tanári kéziratok, egyéb segédletek Ezek címét és helyét az órákon hirdetjük ki.	

Székesfehérvár, 2017. június 7.

dr. Nagy Rezső