

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Kiberfizikai Rendszerek Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Hálózati technológiák I. NIXHT1FBNE		Kreditérték: 4		
Mérnök Informatikus BSc szak		Nappali tagozat 2019/20 tanév II. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. Kail Eszter, Dr. Bánáti Anna				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Számítógép hálózatok		
Heti óraszámok: 3	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat.:	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Számonkérés módja:	vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: A tárgy bemutatja a korszerű helyi és nagy távolságú (LAN, WAN) hálózati technológiákat, ezek jelátviteli közegeit (rézkábel-alapú és optikai jelátvitel, vezeték nélküli átvitel), jelzésrendszerét, kódolási megoldásait, az analóg és digitális jelátvitel jel/zaj-viszonyait a hálózatok fizikai és logikai topológiáit. Az OSI rendszermodell alapján ismerteti a kommunikációs rendszerek belső felépítését és szolgáltatásait, az érintett protokollok és interfészek rendeltetését és működését, ezek megvalósításának elvi lehetőségeit ill. ennek tipikus gyakorlatát.				
Tematika: A tárgy bemutatja és gyakorlati betekintést is nyújt a hálózati réteg és adatkapcsolati réteg alapvető funkcióiba, különös tekintettel a forgalomirányítási és kapcsolási funkciókba (statikus, dinamikus forgalomirányítás, távolságvektor alapú és kapcsolat-állapot alapú forgalomirányítás, VLAN-ok, trunking, VTP, DTP)				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	A kommunikáció elmélet alapjai
2.	A rétegmodell szerepe és előnyei
3.	A hálózatok fizikai rétegének szolgáltatása és feladata
4.	A hálózatok adatkapcsolati rétegének szolgáltatása és feladata
5.	A hálózatok hálózati rétegének szolgáltatása és feladata
6.	A forgalomirányítás fajtái
7.	I. Félévközi összefoglaló teszt
8.	Távolságvektor alapú forgalomirányítás I.
9.	Távolságvektor alapú forgalomirányítás II. IPv6
10.	A hálózatok szállítási rétegének szolgáltatása és feladata
11.	A hálózatok alkalmazási rétegének szolgáltatása és feladata
12.	A kapcsolás elmélete és gyakorlata I
13.	A kapcsolás elmélete és gyakorlata II.
14.	II. Félévközi összefoglaló teszt
Félévközi követelmények	
Két megírt, legalább 80%-ot elérő ZH (teszt), kiselőadás megtartása, Otthoni feladatok szimulációs környezetben történő megoldása (legalább 4 db)	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör

7.	1. ZH
13	2. ZH
14	PÓT ZH
A félélvzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
Labor és szóbeli vizsga átlaga	
Pótlás módja	
az utolsó gyakorlaton egy ZH pótolható	
Vizsga módja	
labor és szóbeli	
Vizsgajegy kialakítása	
Az érdemjegy számítási módja:	
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
0% - 49%:	elégtelen (1)
50% - 62%:	elégséges (2)
63% - 74%:	közepes (3)
75% - 86%:	jó (4)
87% - 100%:	jeles (5)
Irodalom	
Kötelező:	
Az előadások anyaga	
Cisco Hálózati Akadémia online tananyagai	
Ajánlott:	
Tannenbaum A. S.: Számítógép Hálózatok 3. bővített kiadás, Prentice Hall-Panem, 2013	
Egyéb segédletek:	
Az előadások és kiselőadások anyaga	