

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: HÁLÓZATI TECHNOLÓGIÁK II.				
AMVHT2IBNE		Kreditérték: 5		
Nappali tagozat	2021/2022. tanév		1. félév	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Schilling János	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	AMVHT2IBNE	Számítógép hálózatok		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A hallgatók gyakorlati tudást szerezzenek a számítógépes hálózatok tervezésében és üzemeltetésében.				
<i>Tematika:</i> A tárgy bemutatja a LAN és WAN adathálózatok tervezési célkitűzéseit, a tervezés tipikus módszereit, a széles körben használt tervezési és üzemeltetési metodikákat (különös tekintettel a szisztematikus tervezési eljárások - pl. a Cisco 3-rétegű tervezési modell, a PPDIIO és az ITIL metodikák - és a szimuláció lehetőségeire, alkalmazástechnikai előnyeire), a tervezést, az üzembehelyezést, beállítást, hangolást, hibafeltárást, hibaelhárítást támogató hardver és szoftver eszközöket, a tervezés és az üzemeltetés gyakorlatát, a dokumentálás lehetséges megoldásait, a megtervezett hálózatok üzembehelyezési és üzemeltetési, hálózatmenedzselési (Hálózatmenedzsment architektúrák, protokollok, technológiák) kérdéseit, különös tekintettel a teljesítményjellemzők, az üzembiztonság és az adatbiztonság kézbentartására. A tárgy elmélyíti a hallgatók alapvető forgalomirányítási és kapcsolási tudását (többterületű OSPF, EIGRP, irányító protokollok finomhangolása, autentikáció), megismerteti a hallgatókkal a WAN hálózatokon használt protokollokat, (BGP külső átjáró protokoll, MPLS), valamint a hálózati redundanciával és a hálózati rendelkezésre állás biztosításának következményeivel (STP, HSRP, Etherchannel). Betekintést ad az átvitelt jellemző minőségi paramétereikről és ezek biztosításának lehetőségeiről (QoS).				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
Hálózattervezés alapjai. Egyszintű hálózattervezés				4
Hierarchikus hálózattervezés alapjai				2
Elérési réteg feladatai, alkalmazott technológiák				2
Elosztási réteg feladatai, alkalmazott technológiák				2
Központ réteg feladatai, alkalmazott technológiák				2
Hálózatmenedzsment alapjai, funkciói				4
Hálózatmenedzsment technológiák				2
Többterületű útválasztás				2
WAN kapcsolatokon használt protokollok				2
Átvitel jellemző minőségi paraméterei				2
ZH				2

Laboratóriumi gyakorlatok:		Óraszám
Hálózattervezés a fizikai rétegben		2
Hálózattervezés az adatkapcsolati rétegben		2
Hálózattervezés a hálózati rétegben		2
Lokális hálózatokban alkalmazott eszközök és technológiák		2
Redundancia a lokális hálózatokban		6
Többterületes forgalomirányítás		6
Hálózatmenedzsment a gyakorlatban		2
Gyakorlati beszámoló		2
Pótlás, javítás		2
Félévközi követelmények		
AZ ELŐADÁSOK ÉS GYAKORLATOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!		
A pótlás módja: a ZH pótolható a szorgalmi időszak utolsó hetében		
Az aláírás feltétele: A gyakorlati beszámoló, valamint a ZH legalább 50%-os teljesítése. Elégtelen (pót)ZH esetén az aláírás a vizsgaidőszak első 10 napjában kijelölt egy alkalommal pótolható.		
A vizsga: szóbeli		

Irodalom:	
Kötelező:	1. Tanenbaum-Wetherall: Számítógép-hálózatok (Panem)
	2. Az e-Learning rendszerbe feltöltött segédletek
Ajánlott:	1. Kónya: Számítógép-hálózatok (INOK)
	2. Házman: Távközlés (LSI)

Székesfehérvár, 2021. június 3.

Schilling János