

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: HÁLÓZATI TECHNOLÓGIÁK II.				
AMVHT2IBNE		Kreditérték: 5		
Nappali tagozat		2022/2023. tanév		1. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Schilling János	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	AMVHT2IBNE	Számítógép hálózatok		
	E			
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 PPDIOO 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 kézbe tartására. 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 átvitel jellemző minőségi paramétereiről 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 paramétereit				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:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tanenbaum-Wetherall: Számítógép-hálózatok (Panem) 2. Az e-Learning rendszerbe feltöltött segédletek
Ajánlott:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kónya: Számítógép-hálózatok (INOK) 2. Házman: Távközlés (LSI)

Székesfehérvár, 2022. június 3.

Schilling János