

<b>Óbudai Egyetem</b>				
<b>Alba Regia Műszaki Kar</b>				
<b>Tantárgy neve és kódja: HÁLÓZATI TECHNOLÓGIÁK II.</b>				
AMVHT2IBNE		<b>Kreditérték: 5</b>		
Nappali tagozat		2024/2025. 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			
<b>A tananyag</b>				
<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 (többterületes 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 paramétereiről és ezek biztosításának lehetőségeiről (QoS).				
<b>Témakör</b>				<b>Óraszám</b>
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
Többterületes útválasztás				2
WAN kapcsolatokon használt protokollok				2
Átvitel jellemző minőségi paramétereit				2
<b>ZH</b>				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
<b>Gyakorlati beszámoló</b>		2
<b>Pótlás, javítás</b>		2
<b>Félévközi követelmények</b>		
<b>AZ ELŐADÁSOK ÉS GYAKORLATOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!</b>		
<b>A pótlás módja:</b> a ZH pótolható a szorgalmi időszak utolsó hetében		
<b>Az aláírás feltétele:</b> 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.		
<b>A vizsga:</b> szóbeli		

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

Székesfehérvár, 2024. június 3.

---

**Schilling János**