

Kiberfizikai Rendszerek Intézet			Mintatanterv szerinti 2 félév 2025-26-2			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tg	lab
IT hálózatbiztonság	NKXHL1ISLF	5	levelező féléves	10	0	15
Tárgyfelelős: Vörösné Dr. Bánáti-Baumann Anna			Beosztás: Egyetemi adjunktus			
Oktató(k): Balázs Dr. Kail Eszter						
Előtanulmányi feltételek:						
Számonkérés módja:	Vizsga					
A tananyag						
Oktatási cél:	A tantárgy célja, hogy a hallgatók átfogó ismereteket szerezzenek a modern hálózatbiztonság alapelveiről, valamint a hálózati infrastruktúrát alkotó aktív eszközök, különösen a forgalomirányítók, biztonsági funkcióiról és konfigurációs lehetőségeiről. A hallgatók megismerkednek a hitelesítési és jogosultságkezelési mechanizmusokkal, tűzfalak működési elveivel, továbbá a hálózatfelügyelet és monitoring biztonsági szerepével. A hallgatók képesek lesznek alapvető hálózatvédelmi megoldások megtervezésére és gyakorlati alkalmazására.					
Tematika:	Hálózatbiztonsági alapismeretek és fenyegetési modellek. A forgalomirányítók védelmi megoldásai és biztonsági konfigurációi. AAA rendszerek: hitelesítés, jogosultságkezelés és naplózás. Standard és extended hozzáférési listák alkalmazása hálózati forgalomszűrésre. Lokális hálózatok (LAN) védelmi megoldásai és tipikus támadási formák. A hálózati kommunikáció kriptográfiai alapjai. Tűzfalak működési elvei és konfigurációja. Virtuális magánhálózati megoldások, IPSec és SSL/TLS alapú biztonságos kommunikáció. Hálózatmonitoring és eseményfelügyelet biztonsági szempontból. A hálózatbiztonsági megoldások integrált alkalmazása és gyakorlati összefoglalása.					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Hálózatzbiztonsági alapismeretek
2.	A forgalomirányítók védelmi eszközei
3.	AAA – hitelesítés, jogosultság-kezelés, könyvelés
4.	Standard ACL - Hozzáférési listák I.
5.	Extended ACL - Hozzáférési listák II.
6.	LAN-ok védelme
7.	Kriptográfiai bevezető
8.	Tűzfalak I.
9.	Tűzfalak II:
10.	VPN megoldások, IPSec, SSL/TLS
11.	Hálózat monitoring
12.	Összefoglalás, ismétlés
13.	Gyakorlati ZH
14.	Gyakorlati ZH pótlása
Félévközi követelmények	

Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	Az órákon való részvétel legalább 70%-ban, valamint a gyakorlati ZH sikeres teljesítése.		
Zárthelyi dolgozatok			
Oktatási hét	Témakör		
13.	Gyakorlati ZH		
14.	Gyakorlati ZH pótlása		
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)			
-			
Pótlás módja			
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:	A HKR-ben előírtaknak megfelelően, a vizsgaidőszak első 10 munkanapjának valamelyikén az aláíráspótlás díj ellenében pótolható.		
Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)			
Szóbeli vizsga			
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)			
A gyakorlati ZH és a szóbeli vizsga átlaga.			
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:			
	Elérhető eredmény	Érdemjegy	
	0-50%	Elégtelen (1)	
	51-62%	Elégséges (2)	
	63-74%	Közepes (3)	
	75-86%	Jó (4)	
	87-100%	Jeles (5)	
Irodalom			
Kötelező:	Az Óbudai Egyetem Moodle rendszerébe feltöltött segédanyagok.		
Ajánlott:	– Fundamentals of Network Security Companion Guide (Cisco Networking Academy Program) Cisco Systems, Cisco Networking Academy Program, ISBN: 1587131226 – Fundamentals of Network Security Lab Companion and Workbook (Cisco Networking Academy Program) Cisco Systems, Inc., Cisco Networking Academy Program. ISBN: 1587131234		
Egyéb segédletek:			