

<b>Óbudai Egyetem</b> Neumann János Informatikai Kar		Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja:</b> IT hálózatzbiztonság labor, <i>NIXHLIKSLE</i>		<b>Kreditérték:</b> 8		
<i>Kiberbiztonsági szakember/szakmérnök szak</i>		<i>Levelező tagozat</i>		<i>2020/21 tanév II. félév</i>
Tantárgy oktató(i): Dr. Bánáti Anna, Dr. Kail Eszter				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		IT hálózati alapismeretek NIXHLIKSLE,		
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyakorlat.:	Laborgyakorlat: 2,5	Konzultáció:
Számonkérés módja:	vizsga			
<b>A tananyag</b>				
<p><i>Oktatási cél:</i> Megismertetni a hallgatókat a hálózati infrastruktúrát alkotó eszközök, a forgalomirányítók, a kapcsolók, a különféle alkalmazások és a hozzáférés menedzselését, hitelesítését, az adatforgalom támogatását intéző szerverek biztonságot érintő megoldásaival. A hallgatók megismerkednek a hálózaton belülről, illetve kívülről eredő támadásokkal, és ezek elhárításával a hálózati eszközök segítségével. Foglalkozunk a kifejezetten a hálózatzvédelmet szolgáló eszközökkel, a tűzfalakkal, a hálózati behatolás védelmi és sérülékenységet vizsgáló eszközökkel is.</p> <p><i>Tematika:</i> Hálózatzbiztonsági alapismeretek. Hardver tűzfalak alkalmazása. Virtuális magán hálózatok (VPN). Hálózatok behatolás védelmi eszközei. Forgalomirányítók biztonsági alapmegoldásai. Kapcsolók biztonsági beállításai. Forgalomirányítók és kapcsoló együttesével kialakítható szűrő és védelmi rendszerek. A hálózati eszközök központi felügyelete és ennek biztonsági vonzatai. Hálózatmenedzsment és ennek biztonsági vonzatai.</p>				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Hálózatzbiztonsági alapismeretek, Ismétlés
2.	privilege szintek és szerepkörök konfigurálása
3.	AAA – hitelesítés, jogosultság-kezelés, könyvelés
4.	Hozzáférési listák
5.	Forgalomirányítókön megvalósítható védelmi megoldások
6.	Forgalomirányítókön megvalósítható tűzfal megoldások
7.	Kapcsolók védelmi megoldásai,
8.	LAN-ok védelme, 2. rétegbeli támadások és kivédésük
9.	Titkosítási algoritmusok
10.	VPN konfigurálása, IPSec
11.	Dedikált tűzfalak, ASA konfigurálása
12.	Összefoglalás
13.	ZH
14.	Pót ZH
<b>Félévközi követelmények</b>	
<b>Zárthelyi dolgozatok</b>	

Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
13	ZH
14	Pót ZH
<b>A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere</b>	
Az évközi jegy / aláírás kialakításának módja gyakorlati zh	
<b>Pótlás módja</b>	
<b>Vizsga módja</b>	
<b>Vizsgajegy kialakítása</b>	
Az érdemjegy számítási módja: gyakorlati zh eredménye	
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
0% - 49%:	elégtelen (1)
50% - 62%:	elégséges (2)
63% - 74%:	közepes (3)
75% - 86%:	jó (4)
87% - 100%:	jeles (5)
<b>Irodalom</b>	
Kötelező:	
Az előadások prezentációi, és gyakorlati útmutatók.	
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:	