

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Számítógép hálózatok és felhők biztonsága, AMWSHOIBNE Kreditérték: 5				
Nappali tagozat 2023/2024. tanév II. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnökinformatikus				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók: Schilling János		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Hálózati technológiák I., Informatikai biztonság		
Heti óraszámok: 4	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<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 biztonságát érintő megoldásaival. A hallgatók megismerkednek a hálózaton belülről, illetve kívülről eredő támadásokkal, és ezek elhárításával a hálózati eszközök segítségével. Foglalkozunk a kifejezetten a hálózatvédelmet szolgáló eszközökkel, a tűzfalakkal, a hálózati behatolás védelmi és sérülékenységet vizsgáló eszközökkel is. A hallgatók megismerkednek az Openstack privát felhő megoldás alapjaival és biztonsági koncepcióival a Keystone és a Neutron komponenseken keresztül, valamint a felhő biztonsági modellekkel.</p>				
<p><i>Tematika:</i> Hálózatbiztonsági alapismeretek. Hardver tűzfalak alkalmazása. Virtuális magán hálózatok (VPN). Hálózatok behatolás védelmi eszközei. Forgalomirányítók biztonsági alapszolgáltatásai. 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>				
Témakör				Óraszám
Hálózatbiztonsági alapismeretek				4
A forgalomirányítók védelmi eszközei				4
AAA – hitelesítés, jogosultság-kezelés, könyvelés				4
Hozzáférési listák				4
Forgalomirányítókön megvalósítható védelmi megoldások (ZPF)				4
IDS, IPS				4
Kapcsolók védelmi megoldásai, LAN-ok védelme				4
A biztonságos kommunikáció alapjai (VPN) I				4
A biztonságos kommunikáció alapjai (IPSec, SSL)				4
Dedikált tűzfalak				4
Hálózatmenedzsment				4
Openstack alapok, Openstack Keystone komponens				4
Felhő biztonsági modellek				4
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
7. hét	1. ZH			
13. hét	2. ZH			
A pótlás módja:	a félév utolsó hetében, írásban			

Alírás feltétele:	mindkét ZH legalább 50%-os teljesítése
	<p>Az egyes érdemjegyek ponthatárai:</p> <p>0% - 49%: elégtelen (1)</p> <p>50% - 62%: elégséges (2)</p> <p>63% - 74%: közepes (3)</p> <p>75% - 86%: jó (4)</p> <p>87% - 100%: jeles (5)</p>
A vizsga módja: írásbeli és szóbeli	

Irodalom:	
Kötelező:	Az előadások prezentációi, és gyakorlati útmutatók.
Ajánlott:	<p>Fundamentals of Network Security Companion Guide (Cisco Networking Academy Program) Cisco Systems, Cisco Networking Academy Program, ISBN: 1587131226</p> <p>Fundamentals of Network Security Lab Companion and Workbook (Cisco Networking Academy Program) Cisco Systems, Inc., Cisco Networking Academy Program. ISBN: 1587131234</p> <p>Matt Dorn, Preparing for the Certified OpenStack Administrator Exam, Packt Publishing, ISBN: 1787288412</p>