

Óbudai Egyetem Alba Regia Kar									
Tantárgy neve és kódja: Számítógép hálózatok és felhők biztonsága, ATXSH6IBNF Kreditérték: 5									
Nappali tagozat 2025/2026. tanév II. félév									
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnökinformatikus									
Tantárgyfelelős oktató:						Oktatók:		Schilling János	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)			ATXHT5IBNF			Hálózati technológiák			
Heti óraszámok: 4		Előadás: 2		Tantermi gyak.:		Laborgyakorlat: 2		Konzultáció:	
Számonkérés módja (s,v,f):		vizsga							
A tananyag									
<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.									
<i>Tematika:</i> Hálózatbiztonsági 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.									
Témakör								Óraszám	
Hálózatbiztonsági alapismeretek								4	
A forgalomirányítók védelmi eszközei								4	
AAA – hitelesítés, jogosultság-kezelés, könyvelés								4	
Hozzáférési listák								4	
Forgalomirányítókön megvalósítható védelmi megoldások								4	
IDS, IPS								4	
Kapcsolók védelmi megoldásai, LAN-ok védelme								4	
A biztonságos kommunikáció alapjai (VPN)								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 ÉS A LABOR LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!									
7. hét		1. ZH							
13. hét		2. ZH							
A pótlás módja:		a félév utolsó hetében, írásban							
Aláírás feltétele:		mindkét ZH legalább 50%-os teljesítése							
A vizsga módja: írásbeli és szóbeli									

Irodalom:	
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 Matt Dorn, Preparing for the Certified OpenStack Administrator Exam, Packt Publishing, ISBN: 1787288412
-----------	---