

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Informatikai rendszerek biztonságtechnikája (ATXIB2HMNF)				
Kreditérték: 5				
Nappali tagozat 2023/24. tanév tavaszi félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Vakulya Gergely		Oktatók:	Dr. Vakulya Gergely
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A diákok megismertetése az alapvető információbiztonsági technológiákkal, fenyegetettségekkel és a lehetséges védelmi módszerekkel.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
1. hét: Áttekintés az informatikai rendszerek biztonságának alapelveiről.				2
2. hét: Kriptográfiai alapok, a kriptográfia történelmi áttekintése.				2
3. hét: A modern kriptográfia alapjai. Hasító és titkosító algoritmusok.				2
4. hét: Kriptográfiai hash algoritmusok.				2
5. hét: Szimmetrikus kulcsú titkosító algoritmusok.				2
6. hét: Nyilvános kulcsú titkosító algoritmusok.				2
7. hét: Digitális aláírások és az azokhoz kapcsolódó protokollok.				2
8. hét: Tűzfalak és proxyk.				2
9. hét: Virtuális magánhálózatok (VPN) tervezése és üzemeltetése.				2
10. hét: Antivírus, antimallware és egyéb védekezési mechanizmusok.				2
11. hét: Esettanulmányok.				2
12. hét: Beszámolók				2
13. hét: Zárthelyi dolgozat				2
14. hét: Pótlás, javítás				2
Gyakorlatok:				
1. hét: Bevezetés, munkakörnyezet kialakítása				2
2. hét: Felhasználó- és csoportkezelés				2
3. hét: Biztonsági policy-k beállítása				2
4. hét: Távoli autentikáció beállítása				2
5. hét: A „CVE” adatbázis használata				2
6. hét: 1. Zárthelyi dolgozat				2
7. hét: PGP digitális aláíráskezelő használata				2
8. hét: Hálózati forgalom elemzése Wiresharkkal				2
9. hét: SQL injection támadások és kivédésük				2
10. hét: Buffer overflow támadások és kivédésük				2
11. hét: Lokális sebezhetőségek bemutatása				2
12. hét: Beszámolók				2
13. hét: 2. Zárthelyi dolgozat				2
14. hét: Pótlás, javítás				2
Félévközi követelmények				
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				

6. és 13. hét	2 db zárthelyi dolgozat az elméleti és a gyakorlati anyagból. Elfogadási szint 50%.
A pótlás módja:	Pótlási lehetőség a 14 héten. Mindkét zárthelyi dolgozat, illetve a beszámoló is pótolható.
Aláírás feltétele:	A 2 db ZH és a beszámoló teljesítése. Elégtelen pótZH esetén az aláírás a vizsgaidőszakban egy alkalommal aláíráspótló-vizsga keretében pótolható.
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli vizsga.	

Irodalom:	
Kötelező:	Kiadott anyagok
	Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall - Számítógép hálózatok (2013, Panem)
	Bill von Hagen, Brian K. Jones - Linux bevetés közben (2006, Kiskapu)
Ajánlott:	Buttyán Levente, Vajda István: Kriptográfia és alkalmazásai (2012, Typotex)