

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Kar				
Tantárgy neve és kódja: Adatvédelem, informatikai biztonság, ATXIB2IFNF Kreditérték: 5				
Nappali tagozat 2024/2025 tanév tavaszi félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mérnök-informatikus asszisztens felsőoktatási szakképzés				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Vakulya Gergely	Oktatók:	Albert-Huszár Helga Anna	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	félévközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Információ biztonság fontossága, alapjainak, eszközeinek megismerése, az információ-kezeléssel kapcsolatos veszélyek tudatosítása.				
<i>Tematika:</i>				
Az informatikai biztonság fontossága, helye, eszközei, módszerei, fenyegetések. CIA háromszög. Az információ védelme Bizalmasság, Sértetlenség, Rendelkezésre állás szempontjából és eszközeik. Információ biztonsági alapelvek, informatikai kockázatok kezelése. COBIT, ITIL, ISO 27000 szabványok kialakulása, tárgya. Az adatvédelem alapelvei, hazai és nemzetközi jogi szabályozása. Az informatikai biztonság alapmodelljei. Social Engineering. Hálózatok biztonsága. Mobil biztonság. Azonosítási technikák. Az algoritmos információvédelem lényege, alapfogalmak, történelmi előzmények. A kriptó- rendszerek generációi. A kriptográfiai protokollok. Szimmetrikus és aszimmetrikus kódolási eljárások. A kriptográf eljárások gyakorlati alkalmazásai. A digitális aláírás elve, működése. A hitelesítés szolgáltatás. A digitális ujjlenyomat.				
Témakör				Óraszám
Előadások:				
1. hét: Áttekintés az informatikai rendszerek biztonságának alapelveiről.				1
2. hét: Kriptográfiai alapok, a kriptográfia történelmi áttekintése.				1
3. hét: A modern kriptográfia alapjai. Hasító és titkosító algoritmusok.				1
4. hét: Kriptográfiai hash algoritmusok.				1
5. hét: Szimmetrikus kulcsú titkosító algoritmusok.				1
6. hét: Nyilvános kulcsú titkosító algoritmusok.				1
7. hét: Digitális aláírások és az azokhoz kapcsolódó protokollok.				1
8. hét: Tűzfalak és proxyk.				1
9. hét: Virtuális magánhálózatok (VPN) tervezése és üzemeltetése.				1
10. hét: Antivírus, antimalware és egyéb védekezési mechanizmusok.				1
11. hét: Esettanulmányok.				1
12. hét: Beadandók bemutatása				1
13. hét: ZH gyakorlás				1
14. hét: Pótlás, javítás				1
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: Beadandó bemutatása	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 gyakorlati tananyagból. Legalább 50%-os teljesítés kötelező.
A pótlás módja:	A 14. héten van lehetőség a ZH-k és a beadandó pótlására.
Aláírás feltétele:	A ZH-k és a beadandók legalább 50%-os teljesítése. Elégtelen pótZH esetén az aláírás a vizsgaidőszakban egy aláíráspótló vizsga keretében pótolható.
Értékelés:	A zárthelyi dolgozatokra 40-40 pontot lehet szerezni, a beadandókra 20 pontot. Értékelés: 0-49 pont: Elégtelen 50-61 pont: Elégséges 62-73 pont: Közepes 74-85 pont: Jó 86-100 pont: Jeles
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): Írásbeli	

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)