

Óbudai Egyetem		Alba Regia Egyetemi Központ			
Tantárgy neve és kódja: Informatikai biztonság		AMEIB1IBNE		Kreditérték: 4	
Nappali tagozat		2022/2023. tanév		2. félév	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnök informatikus alapszak					
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Hermann Gyula		Oktató: Lukács Balázs	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Heti óraszám: 2		Előadás: 0		Tantermi gyak.: 0	
				Laborgyakorlat: 2	
				Konzultáció: 0	
Számonkérés módja (s,v,f):		vizsga			
A tananyag					
<i>Oktatási cél:</i> Az informatikai biztonság alapjai tárgy keretében megismert informatikai biztonsággal kapcsolatos problémák gyakorlati megismerése és kezelése.					
Laboratóriumi gyakorlatok					Óraszám
Az informatikai biztonság fontossága, társadalmi beágyazottsága. Az információbiztonsági alapfogalmak, alapelvek, ökölszabályok.					2
Bizalmasság, Sértetlenség, Rendelkezésre állás = Confidentiality, Integrity, Availability (CIA). A CIA és a védelmi kontrollok.					2
Információbiztonsági szerepek, szervezeti feltételrendszer. Kölcsonösen egymást kizáró szerepek. Kockázatértékelés, kockázatkezelés. Példák.					2
Az üzletmenet folytonosság alapjai. Alapfogalmak. Az üzletmenet folytonossági -, katasztrófa elhárítási-, helyreállítási terve. PDCA elv (Plan-Do-Check-Act ciklusok). ISMS (Information Security Management System) kialakítása, működtetése.					2
Szabvány alapú információbiztonság (ITIL, COBIT, ISO 27000). Nemzetközi követelmény-rendszer (HIPPA, PCI DSS, GLBA, BÁZEL II-III, SOX/SOA).					2
Zárthelyi dolgozat. Social Engineering – emberi sebezhetőség.					2
Fenyegetettségek, a védelem feladata, eszközei. A leggyengébb láncszem, különféle szerepek. Fizikai biztonság kialakítása, szervezete. Azonosítási technikák, elektronikus dokumentumok védelme.					2
Kriptográfia (ismétlés), kriptogenerációk. Nyílt szövegek titkosítása. Történelmi áttekintés: kódolási technikák. A kriptográfia alapvető szolgáltatásai. Titkosító kulcsok, algoritmusok.					2
Harmadik generációs módszerek (A XX. század elejétől a XX. század második feléig). Elektromechanikus módszerek (Enigma, Purple). Több ABC használata, Navaho kódolás.					2
Kriptográfiai protokollok. Matematikai alapok. Alkalmazott transzformációk, Stream cipher, kulcsfolyam, keverések. Példák.					2
Elektronikus levelek. Felépítésük, kézbesítésük, kockázatok. SSH/SSL alkalmazása. Elektronikus titkosítások.					2
Zárthelyi dolgozat. Elektronikus titkosítások.					2
Pótlás, javítás.					2
Félévközi követelmények					
6. és 13. hét		Zárthelyi dolgozat			
A laboratóriumi gyakorlatok látogatása kötelező. Az évközi jegy a két zárthelyi érdemjegyének számtani átlaga alapján kerül megállapításra, nem egyértelműség esetén szóbeli felmérés után.					
Ajánlott irodalom					
Nagy Sándor: Elektronikus leveleink védelme, Computerbooks, 2005					
Himansu Dwivedi: SSH a gyakorlatban, Kiskapu, 2004					
Tom Thomas: Hálózati biztonság, Panem Kft. 2005					
Buttyán Levente-Vajda István :Kriptográfia és alkalmazásai, Typotex Kiadó, 2004					