

Óbudai Egyetem		Alba Regia Műszaki Kar		
Tantárgy neve és kódja: Informatikai rendszerek biztonságtechnikája (ATXIB1HMNF)				
Kreditérték: 4				
Nappali tagozat		2022/2023. tanév		2. félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: mérnökinformatikus MSc				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Póser Valéria	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. Kölcsönösen 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				