

Kiberfizikai Rendszerek Intézet						
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
			heti	ea	tgy	lab
Informatikai biztonság	NIEIB0HBNE	4		2	0	2
Tárgyfelelős: Dr. Póser Valéria			Beosztás: egyetemi docens			
Oktató(k): Dr. Póser Valéria, Laczi Szandra, Dr. Leitold Ferenc, Balla István, Dániel						
Előtanulmányi feltételek:	NIEOR1HBNE	Operációs rendszerek				
Számonkérés módja:	Vizsga					
A tananyag						
Oktatási cél:	A tárgy fő célja biztonságtudatos szemléletmód kialakítása, átfogó kép nyújtása az IT biztonság területéről, az egyes területek bevezető jellegű bemutatásával, továbbá felkészíteni a leendő mérnökinformatikusokat a későbbi munkájuk során előálló, IT biztonsággal kapcsolatos kihívások kezelésére.					
Tematika:	A tárgy fontosabb témakörei: Az informatikai biztonság rövid történeti áttekintése. Etikai kérdések, motivációk, célpontok. biztonságtudatosság, szabályozások. Kriptológia, kriptográfiai algoritmusok és alapprotokollok. Munkaállomások, szerverek, hálózatok és infrastruktúrák sérülékenysége. Fizikai védelem. Rosszindulatú szoftverek (malwerek). Felhasználó hitelesítés, jogosultság- és hozzáférés kezelés. Operációs rendszerek jelszókezelése. Jelszó választás problémái, jelszótörés. Hálózati támadási módszerek. Hálózati határvédelem (tűzfalak, IDS/IPS). PKI infrastruktúra. A kommunikáció biztonsága, internet biztonsági protokollok. Biztonságos levelezés és adattárolás. Alkalmazások sérülékenysége. Kockázatmenedzsment.					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	EA: Az informatikai biztonság alapfogalmai. Az informatikai biztonság helye az információ biztonság tárgykörében. Etikai kérdések. Jogi szabályozások. LAB: Követelmények ismertetése. A tesztkörnyezet megismerése. Alapfogalmak gyakorlatba helyezése.
2.	EA: Kockázatelemzés, kockázatkezelés. LAB: Kockázatmenedzsment
3.	EA: Kriptográfia. Szimmetrikus, aszimmetrikus titkosítás, digitális aláírás LAB: Kockázatok és biztonsági intézkedések áttekintése egy példa rendszeren.
4.	EA: Kriptográfiai algoritmusok áttekintése. LAB: Titkosítás - történelmi alapok
5.	EA: Jelszókezelés. LAB: Titkosítás - szerver oldali alapok
6.	EA: Hálózati határvédelem. LAB: Hálózatbiztonság - határvédelem
7.	EA: Kártékony kódok, vírusvédelem. LAB: Hálózatbiztonság - DMZ, VPN

8.	EA: Hitelesítés, felhasználó azonosítás. LAB: Operációs rendszerek biztonsága - AAA
9.	EA: Jogosultságkezelés. LAB: Operációs rendszerek biztonsága - csoportházirend
10.	EA: Adatvédelem, adatmentés. LAB: Adatmentés
11.	EA: Publikus kulcsú infrastruktúra. LAB: Monitorozás
12.	EA: Alkalmazás fejlesztés, webalkalmazások biztonsága. LAB: Felhasználói biztonságtudatosság
13.	EA: Konzultáció. LAB: Zárthelyi dolgozat
14.	EA: Elővizsga. LAB: Pót Zárthelyi dolgozat
Félévközi követelmények	
Aláírás megszerzésének feltételei:	Az aláírás feltétele a gyakorlati feladatokat tartalmazó zárthelyi sikeres (legalább 50 %) megírása és a beadandó feladat leadása. A laborgyakorlatok látogatása kötelező.
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
13.	Gyakorlat: Zárthelyi dolgozat
14.	Gyakorlat: Pót Zárthelyi dolgozat. Előadás: Elővizsga
Vizsgaidőszak	Gyakorlat: Aláírás pótló dolgozat
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
Pótlás módja	
A ZH / aláírás pótlásának módja:	<ul style="list-style-type: none"> • Pót zárthelyi dolgozat a 14. héten a kurzus idejében. • Az aláírás pótlásának módja: a vizsgaidőszak első 10 munkanapjának egyikére meghirdetett időpontban, egy alkalommal.
Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Szóbeli vizsga	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
A tantárgy teljesítéséhez a zárthelyi dolgozaton, a beadandó feladaton és a vizsgán külön-külön legalább 50%-os eredmény elérése szükséges. Opcionálisan plusz pont szerezhető a kiegészítő tananyagok feldolgozásával, modultesztek kitöltésével, mely elégtelentől különböző érdemjegy javításra használható fel. A végső érdemjegy a laboron kapott érdemjegyből és a szóbeli vizsga eredményéből, vagy az elővizsga eredményéből áll elő.	
Feladat	Maximum pont
Gyakorlaton írt zárthelyi dolgozat eredménye	45
Gyakorlaton leadott kockázatmenedzsment feladat eredménye	5
Gyakorlat kiegészítő tananyag tesztjeinek eredménye	10
Vizsga eredménye	50
Összesen	100

Az egyes érdemjegyek ponthatárai:													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pont</th> <th>Érdemjegy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>50-61</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>62-73</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>74-85</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>86-110</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Pont	Érdemjegy	0-49	1	50-61	2	62-73	3	74-85	4	86-110	5
Pont	Érdemjegy												
0-49	1												
50-61	2												
62-73	3												
74-85	4												
86-110	5												
Irodalom													
Kötelező:	A Moodle rendszerben elérhető anyagok.												
Ajánlott:													
Egyéb segédletek:													