

Óbudai Egyetem		Kiberfizikai Rendszerek Intézet		
Neumann János Informatikai Kar				
Tantárgy neve és kódja: Informatikai biztonság NIEIB0HBNE		Kreditérték: 4		
Mérnök Informatikus BSc szak		Nappali tagozat 2020/21 tanév II. félév		
Tantárgy oktató(i): Dr. Póser Valéria, Dr. Ferenci Tamás, Tikász Ádám, Zaletnyik Péter Tibor				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		NIEOR1HBNE Operációs rendszerek		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: 0
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 mérnök-informatikusokat 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 (malwarek). 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. Biztonságtudatosság.
2.	EA: Kriptográfia. Szimmetrikus, aszimmetrikus titkosítás, digitális aláírás. LAB: Egyszerű titkosító algoritmusok kódolása közösen.
3.	EA: Kriptográfiai algoritmusok áttekintése. LAB: Titkosító algoritmusok kódolása önállóan I.
4.	EA: Kockázatelemzés, kockázatkezelés. LAB: Titkosító algoritmusok kódolása önállóan II.
5.	EA: Jelszókezelés. LAB: Titkosítás, digitális aláírás PGP-vel.
6.	EA: Kártékony kódok, vírusvédelem. LAB: Jelszavak problémái, jelszótörés
7.	EA: Hálózati határvédelem. LAB: Kockázatelemzés
8.	EA: Hitelesítés, felhasználó azonosítás. LAB: Kockázatelemzés konzultáció.
9.	EA: Publikus kulcsú infrastruktúra. LAB: Tűzfalak működése és alkalmazása. Tűzfalak beállításai. Finomhangolás.
10.	EA: Jogosultságkezelés. LAB: Tűzfal rendszer DMZ kialakítása, VPN.
11.	EA: Alkalmazás fejlesztés, webalkalmazások biztonsága. LAB: Központosított jogosultságkezelés.
12.	EA: Adatvédelem, adatmentés. LAB: Csoportházirend.

13.	EA: Vendégelőadás. LAB: ZH.												
14.	EA: Elővizsga. LAB: Pót ZH												
Félévközi követelmények													
Az aláírás feltétele a gyakorlati feladatokat tartalmazó zárthelyi sikeres (legalább elégséges) megírása. A laborgyakorlatok látogatása kötelező.													
Zárthelyi dolgozatok													
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör												
13	Gyakorlati ZH												
14	Elővizsga. Pót ZH.												
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere													
Pótlás módja													
Az aláírás pótlásának módja: a vizsgaidőszak első 10 munkanapjának egyikére meghirdetett időpontban, egy alkalommal.													
Vizsga módja													
Szóbeli vizsga													
Vizsgajegy kialakítása													
A vizsga érdemjegye a hallgató szóbeli teljesítménye, vagy az elővizsga érdemjegye és az évközi ZH alapján kerül meghatározásra. Az évközi ZH a vizsga érdemjegyébe 50 %-ban beszámít. Az évközi zárthelyi dolgozat eredménye a következő táblázat alapján alakul:													
<table border="1"> <tr> <td>%</td><td>Az érdemjegy</td></tr> <tr> <td>86-100</td><td>jeles (5)</td></tr> <tr> <td>74-85</td><td>jó (4)</td></tr> <tr> <td>62-73</td><td>közepes (3)</td></tr> <tr> <td>50-61</td><td>elégséges (2)</td></tr> <tr> <td>0-49</td><td>elégtelen (1)</td></tr> </table>		%	Az érdemjegy	86-100	jeles (5)	74-85	jó (4)	62-73	közepes (3)	50-61	elégséges (2)	0-49	elégtelen (1)
%	Az érdemjegy												
86-100	jeles (5)												
74-85	jó (4)												
62-73	közepes (3)												
50-61	elégséges (2)												
0-49	elégtelen (1)												
Irodalom													
Kötelező:													
A Moodle rendszerben elérhető anyagok.													
Ajánlott:													
Szöveg beírásához kattintson ide.													
Egyéb segédletek:													
Szöveg beírásához kattintson ide.													