

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <i>Informatikai biztonság alapjai NIXIBOKSLE</i>		Kreditérték: 6		
<i>Kiberbiztonsági szakmérnök/szakember SZT szak</i>		<i>Levelező tagozat 2020/21 tanév II. félév</i>		
Tantárgy oktató(i): Dr. Póser Valéria				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-		
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a számítógépek, operációs rendszerek és számítógépes hálózatokban alkalmazott alapvető védelmi megoldásokkal, az alkalmazott kriptográfiai módszerekkel, biztonsági problémákkal és megoldási lehetőségeikkel.				
<i>Tematika:</i> Az informatikai biztonság alapfogalmai. Az informatikai rendszerek elemei, sérülékenységei. Szimmetrikus, aszimmetrikus titkosítási módszerek. Üzenethitelesítés. Tűzfalak működése és alkalmazása. Munkaállomások vírusvédelme, megelőzés, helyreállítás, vírusvédelmi programok fontosabb beállításai. Biztonságos levelezés és adattárolás, kulcsmenedzselés, titkosítás, digitális aláírás. Kockázati tényezők, kockázatelemzés. Tűzfalak beállításai, finomhangolás, csomagszűrés. Jelszó választás problémái, a biztonságos jelszó követelményeinek vizsgálata jelszótörő programok alkalmazásával. Behatolás érzékelés, IDS eszközök. Hitelesítés, jogosultságkezelés, PKI. Adatmentés, adatvédelem.				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	EA: Az informatikai biztonság alapfogalmai. Az informatikai rendszerek elemei, sérülékenységei. Bevezetés a kriptológiába.
2.	LAB: A tesztkörnyezet megismerése. Egyszerű titkosító algoritmusok kódolása közösen.
3.	EA: Kockázati tényezők: fizikai, emberi, technikai. A veszélyeztetettséget befolyásoló tényezők. Kockázatelemzés, kockázatkezelés.
4.	LAB: Szimmetrikus, aszimmetrikus titkosítás, digitális aláírás. Titkosító algoritmusok kódolása önállóan.
5.	EA: Alkalmazás fejlesztés, webalkalmazások biztonsága.
6.	LAB: Kockázatelemzés.
7.	EA: Vírus-, Határvédelem, IDS/IPS.
8.	LAB: Vírusvédelem. Tűzfalak működése és alkalmazása. Tűzfalak beállításai. Finomhangolás./levelezés biztonság
9.	EA: Hitelesítés, jogosultságkezelés, PKI.
10.	LAB: Jelszó választás problémái. A jó jelszó tulajdonságai. Jelszótörő módszerek (szótár alapú, brute force).
11.	EA: Adatmentés, adatvédelem.
12.	LAB: Jogosultságkezelés, GP.
13.	ZH
14.	Pótlás
Félévközi követelmények	
Az aláírás feltétele a gyakorlati feladatokat tartalmazó zárthelyi sikeres (legalább elégséges) megírása. Az előadások és laborgyakorlatok látogatása kötelező.	
Zárthelyi dolgozatok	

Oktatási hét (konzultáció)	Témakör												
13	ZH												
14	Pótlás												
1	Szöveg beírásához kattintson ide.												
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 és az évközi ZH alapján kerül meghatározásra, az eredményt azok átlaga adja. Mind a gyakorlati ZH, mind a szóbeli vizsga eredménye külön-külön el kell, hogy érje az elégséges szintet. Az évközi zárthelyi dolgozat eredménye a következő táblázat alapján számítandó:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>%</th> <th>Az érdemjegy</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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:													
Buttyán Levente Györfi László Györi Sándor Vajda István: Kódolástechnika, 2006 - cysys web változat - 6.													
Ajánlott:													
Buttyán Levente, Vajda István : Kriptográfia és alkalmazásai TYPOTEX ISBN 963-9548-13-8 Virasztó Tamás : Titkosítás és adatelrejtés. Netacademia Oktatóközpont. ISBN 963-214253-5 Nagy Sándor: Elektronikus leveleink védelme, Computerbooks, 2005.													
Egyéb segédletek:													
Az előadások és laborgyakorlatok nem teljes anyaga és további segédletek a Moodle rendszerben													