

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Informatikai rendszerek üzemeltetésének biztonsága NBXIR1KSLE Kreditérték: 5 / <i>Kiberbiztonsági szakmérnök/szakember szak</i> <i>Levelező tagozat 2020/21 tanév II. félév</i>				
Tantárgy oktató: Dr. Póser Valéria				
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-		
Heti óraszámok:	Előadás: 18	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 18	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
<p>Oktatási cél: Az informatikai rendszereket, tárolt adataikat és alkalmazásaikat fenyegető támadások, valamint a biztonsági elvárások megismertetése: operációs rendszerek felügyeleti infrastruktúrája, védelmi megoldásai, a szerverszolgáltatások és az ügyfél operációs rendszerek védelmi módszerei, az operációs rendszerek által támogatott biztonságos kommunikáció lehetőségei, sérülékenység vizsgálat, a standard felhasználói programok biztonságát érintő elvárások.</p> <p>Tematika: Az operációs rendszerekkel szemben támasztott alapvető elvárások. A leggyakoribb, interneten/intraneten biztosított vállalati informatikai szolgáltatások. A támadások formái, összetevői. A felügyelet infrastruktúrájának tervezése. Az Active Directory biztonságának védelme. Szerverek és ügyfélgépek ellenállóvá tétele, vírus-, behatolás védelme és központi menedzsmentje. Operációs rendszerek, informatikai szolgáltatások sérülékenységének vizsgálata és központi menedzsmentje. Felhasználók hitelesítése. Felhasználó-nyilvántartási adatforrások valós idejű szinkronizációja. Felhasználó- és hozzáférés menedzsment. Biztonságos kapcsolat kialakítása a szolgáltatások igénybevételéhez. Nyilvános kulcsú infrastruktúra tervezése és megvalósítása. Szoftverek sérülékenységéből származó kockázatok csökkentése.</p>				

Féléves ütemezés:	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	EA: Követelmények. Alapfogalmak. LAB: Diagnosztikai eszközök: feladatkezelő; hálózati diagnosztika; rendszerinformáció; rendszertulajdonságok.
2.	EA: Alapvető követelmények az operációs rendszerrel szemben. LAB: Diagnosztikai eszközök: szolgáltatások helyi és távoli sz. gépen; naplózás.
3.	EA: Címtárak és a fájlrendszer biztonsága. Az AD biztonságának védelme. A felhasználók hitelesítése és jogosultságaik kezelése. LAB: A biztonsági adatbázis ellenőrzése, javítása, Active Directory létrehozása, ellenőrzése. Tartományi munka.
4.	EA: A támadások összetevői. A biztonság tervezési elvei. LAB: Security Management eszközök: GPMC. Group Policy létrehozása, beállítása.
5.	EA: Szoftvermenedzsment. A biztonsági szoftverfrissítések installálása, konfigurálása, automatizálása és ellenőrzése. LAB: MMC konfigurálás sablonok és biztonsági beállítások használatára.
6.	EA: Címtár integráció, metacímtár. LAB: Címtárintegráció.
7.	EA: Felhasználó- és hozzáférés menedzsment I. LAB: Felhasználó- és hozzáférés menedzsment I.
8.	EA: Felhasználó- és hozzáférés menedzsment II. LAB: Felhasználó- és hozzáférés menedzsment II.
9.	EA: A távoli hozzáférés módjai I. VPN protokollok. LAB: A távoli elérés biztonsága I.
10.	EA: A távoli hozzáférés módjai II. LAB: A távoli elérés biztonsága II.
11.	EA: A PKI infrastruktúra elemei és működése. LAB: Tanúsítványkezelés. Felhasználók hitelesítése.
12.	EA: Nyilvános kulcsú infrastruktúra tervezése. Tanúsítványkezelés. LAB: Tanúsítványkezelés. Felhasználók hitelesítése.

13.	ZH												
14.	Pótlás, javítás												
Félévközi követelmények													
A hallgató az aláírást csak abban az esetben kaphatja meg, ha a félév során a gyakorlati zárthelyi dolgozatot legalább elégséges szintűre megírta. Az előadások és laborok látogatására a TVSZ előírásai érvényesek. A jelenlét minden alkalommal ellenőrzésre kerül.													
Zárthelyi dolgozatok													
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör												
13	ZH												
14	Pótlás, javítás												
A félévzáró érdemjegy kialakításának módszere													
-													
Pótlás módja													
Ha a hallgató a gyakorlati zárthelyi dolgozatról indokoltan hiányzott (orvosi igazolás), vagy nem érte el az elégséges szintet (50%), akkor a hiányzó/eredménytelen zárthelyit a 14. héten pótolhatja/javíthatja.													
Vizsga módja													
Szóbeli vizsga													
Vizsgajegy kialakítása													
A vizsga érdemjegye a hallgató szóbeli teljesítménye és a gyakorlati zárthelyi dolgozatának átlaga alapján kerül meghatározásra. A gyakorlati zárthelyi dolgozat eredménye a következő táblázat alapján határozható meg:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>%</th> <th>A dolgozatra adott 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>		%	A dolgozatra adott érdemjegy	86-100	jeles (5)	74-85	jó (4)	62-73	közepes (3)	50-61	elégséges (2)	0-49	elégtelen (1)
%	A dolgozatra adott érdemjegy												
86-100	jeles (5)												
74-85	jó (4)												
62-73	közepes (3)												
50-61	elégséges (2)												
0-49	elégtelen (1)												
Irodalom													
Kötelező: A tárgy honlapjáról elérhető anyagok. Deployment Guide Series: IBM Tivoli Identity Manager IBM Tivoli Directory Integrator 6.0: Administrator Guide													
Ajánlott:													

L. M. Applegate, F. W. McFarlen, J. L. McKenney: Corporate Information Systems Management, Irwin & McGraw-Hill, Boston, 1996 T. Northrup: Designing Security for a Microsoft Windows Server 2003 Network, Microsoft Press, 2005 C. Zacker: Implementing and Administering Security in a Microsoft Windows Server 2003 Network, Microsoft Press, 2005 Symantec™ Host IDS Policy Reference Guide Symantec EndPoint Protection Administration Guide Póserné O. V.: A távoli munkavégzés biztonsági kérdései, megoldási lehetőségek Windows szerverek esetén, http://hadmernok.hu/kulonszamok/robothadviseles7/poserne_rw7.html http://www.ibm.com/support/publications/us/library/ http://www.first.org/conference/2006/papers/fisher-matthew-slides.pdf , 2009.01.05. HP WebInspect for the Windows® operating system Software Version: 7.07 User Guide
Egyéb segédletek:
Az előadások és a laborgyakorlatok nem teljes anyaga, további segédletek a Moodle-ban elérhetők.