Kiberfizikai Rendszerek Intézet			2023/24/1 félév			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tgy	lab
Intézményi informatikai biztonság	NIEIB1FBNE	6	nappali heti	2	3	0
Tárgyfelelős: Dr. Szenes Katalin			Beosztás: óraadó tanár			
Oktató(k): Dr. Szenes Katalin						
Előtanulmányi feltételek:	Bevezetés az informatikai ellenőrzésbe I.,	Számítógép hálózatok biztonsági technológiái				
Számonkérés módja:	Vizsga					

A tananyag	
Oktatási cél:	A hallgatók eddigi szakirányi informatikai biztonsági és ellenőrzési oktatási eredményeit felhasználva BSc szinten olyan elméleti és gyakorlati alapot adni, amellyel akár az állami, akár a piaci intézményekben képesek lesznek mind junior szintű informatikai biztonsági / ellenőrzési feladatok önálló ellátására, mind a biztonsági, ellenőri szakértők informatikai oldali támogatására. Bemutatjuk, hogyan kell felépíteni, átépíteni, továbbfejleszteni egy vállalat informatikai infrastruktúráját úgy, hogy a vállalat informatikai rendszere, a menedzsment stratégiája alapján, és útmutatásai szerinti mértékben, eleget tegyen az olyan, legjobb szakmai gyakorlatnak számító követelményeknek, mint pl. az Informatikai Auditorok és Ellenőrök Nemzetközi Szövetsége (ISACA, Information Systems Audit and Control Association) módszertani anyagai, az ISO/IEC szabványai (különös tekintettel a 27001-es és 27002-es szabványokra), a PCI DSS előírások (Payment Card Industry Data Security Standard), továbbá Magyarország, és az Európai Únió vonatkozó előírásainak. A gyakorlatokon az informatikai infrastruktúra biztonsági rendszereinek ismeretére és az intézményi informatikai biztonság tervezésének módszereire építve a hallgatók kis munkacsoportokban gyakorlati feladatot oldanak meg és dokumentálnak. Először egy intézményi biztonsági rendszer részletes tervezését és kivitelezését ismerik meg esettanulmány bemutatásával, majd különböző biztonsági elvárásoknak megfelelő biztonsági rendszert terveznek, kiviteleznek, ellenőriznek, és üzemeltetésükhöz utasítást készítenek.
Tematika:	A fenti legjobb szakmai gyakorlati, illetve törvényi előírásokban szereplő alapelvek rendszerezése az intézményi kiválóság alappillérei, a szervezet, a szabályozás, és a technika, valamint működés kiválósági kritériumok segítségével. A hazai és EU-s törvényi követelmények, a különféle iparági szabályozások, és az egyéb szabványok, ajánlások és legjobb gyakorlatok. Az alkalmazásfejlesztéssel kapcsolatos biztonsági követelmények az életciklusuk egyes szakaszaiban. A felhő alapú információfeldolgozás problémái. A kiszervezés informatikai biztonsági és ellenőrzési kérdései. A vállalati információs rendszer mai infrastruktúrája biztonsági és ellenőrzési szemszögből, az információs rendszer auditálás szervezeti és irányítási szempontjai. A vállalati vagyon (információ és információs rendszer) védelmi és ellenőrzési vonatkozásai. Esettanulmány bemutatása, elemzése biztonsági szempontból. Vállalati informatikai rendszerek biztonságának tervezése, eszközök konfigurálása, tesztelése. Hálózati topológia kialakítása, aktív elemek kiválasztása, biztonsági feladataik meghatározása, konfigurálása. Hálózati behatolás védelmi, sérülékenységet vizsgáló eszközök, tűzfalak topológiába illesztése, konfigurálása. A szerver és ügyfél operációs rendszerek biztonsági rendszerének installálása és konfigurálása. Dokumentálás, és üzemeltetési terv készítése.

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	EA: A hazai és EU-s törvényi követelmények, a különféle iparági szabályozások, és az egyéb szabványok, ajánlások és legjobb gyakorlatok. LAB: Cisco Site-to-Site VPN - Ipsec.
2.	EA: A féléves feladatok megbeszélése: 1. Az informatikai ellenőrzés tantárgyban elkészített informatikai biztonsági szabályzat továbbfejlesztésének előkészítése az-ISO/IEC 27002 szabvány segítségével. 2. Informatikai audit terv készítése. projekt team-ek szervezése. A gyakorló kérdések. LAB: Ethernet kapcsolás biztonsága.
3.	EA: Az alkalmazói rendszerekkel kapcsolatos biztonsági követelmények az életciklusuk egyes szakaszaiban. LAB: Hálózati tárolás biztonsága.
4.	EA: Új intézményi adatfeldolgozási lehetőségek és problémáik. LAB: Esettanulmány konfigurálása.
5.	EA: Új európai úniós direktívák, rendeletek és következményeik. LAB: Behatolás- és vírusvédelem
6.	EA: A kiszervezés informatikai biztonsági problémái. LAB: Esettanulmány konfigurálása
7.	EA: A kiszervezés informatikai biztonsági problémái (folyt.). LAB: Adatvédelem, adatmentés.
8.	EA: A kiszervezés informatikai biztonsági problémái (folyt.). LAB: Esettanulmány konfigurálása
9.	EA: A kiszervezés informatikai biztonsági problémái (folyt.) LAB: Esettanulmány konfigurálása
10.	EA: A kiszervezés informatikai biztonsági problémái (folyt.) LAB: Esettanulmány konfigurálása.
11.	EA: Az IBSZ féléves feladat értékelése. Lab: Esettanulmány konfigurálása
12.	EA: Az audit terv féléves feladat értékelése. Lab: Esettanulmány konfigurálása
13.	EA: Prezentáció tartása az Audit féléves feladat megoldásáról I.

	LAB: Esettanulmány konfigurálása.
14.	EA: Prezentáció tartása az Audit féléves feladat megoldásáról II. LAB: Féléves feladat bemutatása, beadása, értékelése
Félévközi követelmények	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	Az előadások látogatása kötelező, egyébként az anyag nem sajátítható el megfelelően. A hallgató az aláírást csak abban az esetben kaphatja meg, a tananyaghoz kapcsolódó féléves feladatokat, és a gyakorló kérdések válaszait határidőre elkészítette.
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
11.	Az IBSZ féléves feladat értékelése.
12.	Az audit terv féléves feladat értékelése.
13.	Prezentáció tartása az Audit féléves feladat megoldásáról I.
14.	Prezentáció tartása az Audit féléves feladat megoldásáról II., és a gyakorló kérdések megbeszélése
Az *évközi jegy* kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
Pótlás módja	
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:	Aláíráspótló szóbeli vizsga. A féléves feladat, és a gyakorló kérdések megoldása se pótolható.
Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
Szóbeli vizsga	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
A féléves feladatok, a gyakorló kérdések teljesítése, az órai teljesítmény, és a vizsgajegy alapján. Az előadások látogatása kötelező, egyébként az anyag nem sajátítható el megfelelően.	
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
(féléves feladatok összpontszáma + vizsgapontszám) / 2 90-10 pont: 5 80-89 pont: 4 70-79 pont: 3 60-70 pont: 2 0-59 pont: 1	
Irodalom	

Kötelező:	Az előadás prezentációk http://www.isaca.org Reusz, Holtz, Szenes: Adatfeldolgozási és biztonsági események naplózása, Verlag Dashöfer kiadó, Budapest, 2009. szeptembertől, 4.3.1. old. - 4.3.4.4. old. - 32 oldal Szenes, K: A COBIT 4.0 és 4.1 újdonságai, Az Informatikai biztonság kézikönyve, 27. aktualizálás, Verlag Dashöfer kiadó, Budapest, 2007. novembertől, 7.3 1. old. - 7-3 64. old. - 54 oldal Szenes Katalin: Informatikai biztonsági módszerek kiterjesztése a vállalatirányítás, a működés, és a kockázatkezelés támogatására, Minőség és Megbízhatóság; nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirat, kiadja: az European Organization for Quality (EOQ) Magyar Nemzeti Bizottsága, XLVI. évf. 2012. / 5. sz., 252-257. old.
Ajánlott:	Szenes, K.: Az informatikai erőforrás-kihelyezés auditálási szempontjai, Az Informatikai biztonság kézikönyve, I. rész: 36. aktualizálás, 2010. február, 8.10. 1. old. – 26. old. (26 oldal), II. rész: 39. aktualizálás, 2010. december 8.10. 27. old. – 158. old. (132 oldal) (összesen 158 oldal), Verlag Dashöfer kiadó, Budapest, http://www.isc2.org http://www.sans.org L. McCarthy: IT Security. Risking the Corporation Prentice Hall PTR, NJ, USA, 2002. Vasvári Gy.: Bankbiztonság BME GTK ITT, Budapest, 2003. CISA Review Techical Information Manual, ISACA Information Systems Audit and Control Association, Inc., Rolling Meadows, Illinois, USA, 2019. QAT közreműködő évente a készítésben: Szenes Katalin CISM Review Techical Information Manual, ISACA Information Systems Audit and Control Association, Inc., Rolling Meadows, Illinois, USA, to appear in: 2022. QAT közreműködő évente a készítésben: Szenes Katalin CGEIT Review Techical Information Manual, ISACA Information Systems Audit and Control Association, Inc., Rolling Meadows, Illinois, USA, to appear in: 2022 QAT közreműködő évente a készítésben: Szenes Katalin http://www.securityfocus.com http://www.cisco.com http://www.symantec.com http://www.microsoft.com http://www.securityfocus.com http://www.cisco.com

Egyéb segédletek:	A Moodle rendszerben megtalálható anyagok: A prezentáció helye, az előadás fólia, és a gyakorló kérdések.