

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 2. FÉLÉV

Cím	Az informatika biztonság 1.
Tárgykód	IVB165MLMI
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/0/3
Kreditpont	5
Szak(ok)/ típus	Mérnökinformatikus
Tagozat	Levelező
Követelmény	vizsga
Meghirdetés féléve	tavasz
Előzetes követelmény(ek)	IP alapú rendszerek és alkalmazások (IVB369MNMI)
Oktató tanszék(ek)	Rendszer- és Szoftvertechnológiai Tanszék
Tárgyfelelős	Gyurák Gábor
Oktatók	Gyurák Gábor

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy célja, hogy a hallgatók informatika biztonságtudatosságának növelése valamint a védelmi és támadói képességek kialakítása.

A főbb témakörök: Információs rendszerek általános modellje, veszélyforrások. A védelem néhány szabványos (tanúsítható) modellje. Titkosító eljárások, hálózati infrastruktúra. Felhasználóazonosító eljárások. Hozzáférésvédelem.

Megbízható működés. Biztonsági osztályok meghatározása. Védelmi szabványok. Operációs rendszerek behatolásvédelme. Hálózatok behatolásvédelme. Elosztott rendszerek védelme. Kockázatkezelés. Informatikai rendszerek támadása.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A tantárgy célja, hogy a hallgatók informatika biztonságtudatosságának növelése valamint a védelmi és támadói képességek kialakítása.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Alapfogalmak
2. Védelmi modellek
3. Veszélyek
4. Logikai védelem
5. Fizikai védelem
6. Adminisztratív védelem
7. Authentikáció
8. Authorizáció
9. Audit
10. Biztonsági protokollok
11. Tűzfalak
12. Behatolásjelző rendszerek
13. Kriptográfia alapok
14. Kriptográfiai alkalmazások

LABOR- GYAKORLAT

1. Jogi és etikai héttér
2. Az informatikai rendszerek támadásának komplex rendszere
3. Az informatikai rendszerek védelmének komplex rendszere

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

Jelezzük az oktatási szüneteket is!

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	-	-	-	-
2.	Alapfogalmak, veszélyek, CIA triad	[1] 1, 2, fejezet	-	-
3.	-	-	-	-
4.	IT biztonságtechnikai modellek, elvek	[1] 3, 4, fejezet	-	-
5.	-	-	-	-
6.	-	-	-	-
7.	Fizikai és logikai védelmi eszközök	[2] 1, 2. fejezet	-	-
8.	-	-	-	-
9.	-	-	-	-
10.	-	-	-	-
11.	-	-	-	-
12.	Kriptográfia elmélete	[2] 3, 4. fejezet	-	-
13.	-	-	-	-
14.	Zárthelyi	-	ZH	-

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	-	-	-	-
2.	Cyber killchain	[2] 5. fejezet	-	-
3.	-	-	-	-
4.	IT rendszerek támadása	[2]5. fejezet	-	-
5.	-	-	-	-
6.	-	-	-	-
7.	IT rendszerek védelme	netacad 1,2,3 téma	-	-
8.	-	-	-	-
9.	-	-	-	-
10.	-	-	-	-
11.	-	-	-	-
12.	Kriptográfia a gyakorlatban	[2] 3,4. fejezet	-	-
13.	-	-	-	-
14.	Zárthelyi	-	ZH	-

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Vizsgálóval záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

(A táblázat példái törölendők.)

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
ZH	max 100 pont	100%

Az aláírás megszerzésének feltétele

40%-os évközi minősítés

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A zárthelyi pótlására/javítására a vizsgaidőszak első hetében van lehetőség.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): írásbeli és szóbeli

A vizsga minimum **40 %-os teljesítés esetén sikeres.**

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

50 %-ban az évközi teljesítmény, **50** %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégéséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

1. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Gyurák Gábor – Informatikabiztonság I., Pécs, 2015.
- [2.] Gyurák Gábor – Informatikabiztonság II., Pécs, 2015.
- [3.] William Stallings, Lawrie Brown - Computer Security Principles And Practices (2nd edition), Pearson, 2011.
- [4.] Brooks Charles – Cybersecurity Essentials, Wiley, 2018.

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

- [1.] Randy Weaver - Guide to Tactical Perimeter Defense: Becoming a Security Network Specialist, Cengage Learning, 2007.