TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK
2023/2024 2. FÉLÉV

Cím	*Az informatika biztonság 1.*
Tárgykód	IVB165MNMI
Heti óraszám: ea/gy/lab	2/0/3
Kreditpont	5
Szak(ok)/ típus	Mérnökinformatikus
Tagozat	*Nappali*
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 kialaítása.

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

Oktatási hét	**Téma**	**Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)**	**Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)**	**Teljesítés ideje, határideje**
1.	Követelményrendszer, bevezetés	[1] 2.1. fejezet	-	-
2.	Veszélyek és védelmi modellek	[1] 2.3 fejezet	-	-
3.	Magas rendelkezésre állás	[1] 2.2 fejezet	-	-
4.	IAAA modell	[1] 3. fejezet	-	-
5.	Security Operations Center	[1] 3. fejezet	-	-
6.	DDoS védelem	[1] 4. fejezet	-	-
7.	Kriptográfia alapfogalmak	[2] 3. fejezet	-	-
8.	Szimmetrikus kriptográfia	[2] 3. fejezet	-	-
9.	Őszi szünet	-	-	-
10.	Aszimmetrikus kriptográfia	[2] 3. fejezet	-	-
11.	Digitális aláírás	[2] 3. fejezet	-	-
12.	PKI	[2] 3. fejezet	-	-
13.	Zárthelyi	-	ZH	-
14.	Pót-zárthelyi	-	PótZH	-

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Oktatási hét	**Téma**	**Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)**	**Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)**	**Teljesítés ideje, határideje**
1.	Labor ismertető	-	-	-
2.	Cyber killchain, felderítés	[2] 4. fejezet	-	-
3.	Kiberbiztonság áttekintés, kiberkocka	[2] 4. fejezet	-	-
4.	Scanning	[2] 4. fejezet	-	-
5.	VLAN	natacad 1. téma	-	-
6.	Sniffing	[2] 4. fejezet	-	-
7.	Redundancia – STP	netacad 2. téma	-	-
8.	Exploitation	[2] 4. fejezet	-	-
9.	Őszi szünet	-	-	-
10.	LAN security	netacad 2. téma	-	-
11.	Webes sérülékenységek	[2] 4. fejezet	-	-
12.	ACL, NAT	natacad 3. téma	-	-
13.	Zárthelyi	-	ZH	-
14.	Pót-Zárthelyi	-	PZH	-

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 előirányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.*

A jelenlét ellenőrzésének módja

Jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Vizsgával záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

(A táblázat példái törlendők.)

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

Az aláírás megszerzésének feltétele

40%-os évközi minősítés zárthelyi megírásával

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

A zárthelyi pótlására az utolsó héten 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 %
elégséges (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.