TANTÁRGY ADATLAP
és tantárgykövetelmények

Cím:	**Az informatika biztonság alapjai**
Tárgykód:	***PMRRTNB237H***
Heti óraszám[1]:	***2ea + 2gy***
Kreditpont:	***3***
Szak(ok)/ típus[2]:	***Mérnök-informatikus BSc / K***
Tagozat[3]:	***N***
Követelmény[4]:	***v***
Meghirdetés féléve[5]:	***ta***
Nyelve:	***Magyar***
Előzetes követelmény(ek):	***Számítógép hálózatok II. (PMRRTNB228H)***
Oktató tanszék(ek)[6]:	***Rendszer- és Szoftvertechnológiai Tanszék***
Tárgyfelelős:	***Gyurák Gábor***

Célkitűzése:
A hallgatók megismerik az informatikai biztonság alapvető szabványos követelményeit és a vállalati szintű rendszerek alapvető biztonságtechnikai megoldásait.

Rövid leírás:
A főbb témakörök: Információs rendszerek általános modellje, veszélyforrások. A védelem néhány szabványos (tanusítható) 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.

Oktatási módszer:
Multimédiával támogatott előadás, számítógéptermi gyakorlat.

Követelmények a szorgalmi időszakban:
1) Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel a TVSZ rendelkezései szerint. A hiányzás tényét a lehető leghamarabb e-mailben jelezni kell az oktatónak, az írásos igazolását a hiányzást követő első tanóra végén kell leadni az oktatónak. A labor beosztások véglegesítése és a labor környezet kialakítása az első héten történik, ezért ezen a gyakorlaton kötelező a részvétel! Aki nem vesz részt az első gyakorlati foglalkozáson az átsorolható egy másik időpontra!
2) Gyakorlatokon való aktív részvétel, közreműködés a közös feladatok megoldásában.
3) 2 db zárthelyi dolgozat sikeres teljesítése (a két dolgozat átlaga minimum 50% legyen és a második zárthelyi legalább 40%). A zárthelyik témája a zárthelyi időpontjáig leadott elméleti és gyakorlati tananyag valamint az önálló feldolgozásra kijelölt tananyagok.
A meg nem írt zárthelyi 0%-os teljesítménnyel számít. Aláírást az kaphat, aki mindhárom pontot teljesítette.
A zárthelyi dolgozatok eredményeiről a hallgatók a dolgozat megírását követő 7 munkanapon belül értesítést kapnak.

Követelmények a vizsgaidőszakban:
A tantárgy írásbeli vizsgával zárul, amelyet a félév teljes tananyagából a Neptunban meghirdetett időpontokban kell teljesíteni. A vizsgán csak az vehet rész, aki rendelkezik aláírással. A végső érdemjegyet 50%-ban a gyakorlati eredmény, 50%-ban a vizsga eredmény határozza meg, de a vizsgán legalább 50%-ot kell teljesíteni.

---

[1] Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor
[2] K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)
[3] N – nappali, L – levelező, T – táv
[4] a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat
[5] os – őszi, ta – tavaszi
[6] Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

Az osztályzat meghatározása:

-50%	Elégtelen (1)
51-60%	Elégséges (2)
61-70%	Közepes (3)
71-80%	Jó (4)
81%-	Jeles (5)

Pótlási lehetőségek:

A zárthelyi dolgozatok pótlására egyetlen alkalommal, a 15. héten van lehetőség. Csak az pótolhat, akinek a két dolgozat átlaga minimum 30%-os. Pótlás esetén az aláírás feltétele, hogy a zárthelyik és a pót-zárthelyi eredménye legalább 50% legyen az alábbi képlet szerint: ((ZH1+ZH2)/2+PÓTZH)/2>=50%.

Konzultációs lehetőségek:

- személyesen a B144-es irodában az oktató fogadóidejében
- elektronikus levélben a gyurak@mik.pte.hu e-mail címen (a levélben szerepeljen a hallgató neve és kódja)

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- A tantárgy hallgatói a foglalkozásokhoz kapcsolódó, elektronikus formában rendelkezésre álló segédanyagokat a kurzus CMS oldalán érhetik el.
- Gyurák Gábor – Informatikabiztonság I-II., Pécs, 2015.
- William Stallings, Lawrie Brown - Computer Security Principles And Practices (2nd edition), Pearson, 2011.
- Randy Weaver - Guide to Tactical Perimeter Defense: Becoming a Security Network Specialist, Cengage Learning, 2007.

Tantárgykurzusok:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
Előadás	Gyurák Gábor	Neptun szerint		
Gyakorlat	Gyurák Gábor	Neptun szerint		

Részletes tantárgyprogram:

Hét	Előadás	Gyakorlat
1	Követelményrendszer, bevezetés	Laborkörnyezet előkészítése
2	Az IT biztonság fogalma és tartalma	Reconnaissance
3	POLLACK EXPO	
4	Az IT rendszereket veszélyeztető tényezők	Scanning
5	Védelmi alapismeretek	Exploitation
6	AAA modell	Webes támadások
7	AVERT, CERT	**ZH1**
8	Szimmetrikus kriptográfia	Cisco AAA
9	Aszimmetrikus kriptográfia	IP ACL-ek
10	Hálózatbiztonság	Linux csomagszűrő (iptables)
11	TAVASZI SZÜNET	
12	Behatolás-jelző rendszerek	Behatolásjelzés SNORT-tal
13	Megbízható működés	Virtuális magánhálózatok, mGuard
14	SIEM	**ZH2**
15	Összefoglalás, elővizsga	PÓTZH

Kelt.: Pécs, 2017. február 8.