

TANTÁRGY ADATLAP
és tantárgykövetelmények

Cím:	Az informatika biztonság alapjai										
Tárgykód:	PMRRTNB237 (PMRRTNB137, PMMINB320)										
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 Szoftvertchnológiai 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 (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.											
Oktatási módszer: Multimédiával támogatott előadás, számítógéptermi gyakorlat.											
Követelmények a szorgalmi időszakban: 1) Az előadásokon és gyakorlatokon való részvétel, a TVSZ rendelkezései szerint (a tanulmányi órák legalább 70%-án való részvétel). 2) Házi feladat határidőre történő elkészítése és bemutatása. 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 és az önálló feldolgozásra kijelölt tananyagok. A meg nem írt zárthelyi 0%-ot ér. Aláírást az kaphat, aki mindhárom pontot teljesítette. A zárthelyi dolgozatok eredménye 7 munkanapon belül elérhető a tárgy weboldalán!											
Követelmények a vizsgaidőszakban: A tantárgy vizsgával zárul, amelyet a félév teljes tananyagából a Neptunban meghirdetett időpontokban kell teljesíteni. A vizsgán csak az vehet részt, 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. A féléves munka értékelése: <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>-50%</td> <td>Elégtelen (1)</td> </tr> <tr> <td>51-60%</td> <td>Elégséges (2)</td> </tr> <tr> <td>61-74%</td> <td>Közepes (3)</td> </tr> <tr> <td>75-84%</td> <td>Jó (4)</td> </tr> <tr> <td>85%-</td> <td>Jeles (5)</td> </tr> </table>		-50%	Elégtelen (1)	51-60%	Elégséges (2)	61-74%	Közepes (3)	75-84%	Jó (4)	85%-	Jeles (5)
-50%	Elégtelen (1)										
51-60%	Elégséges (2)										
61-74%	Közepes (3)										
75-84%	Jó (4)										
85%-	Jeles (5)										

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

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 három zárthelyi (ZH1, ZH2, PÓTZH) átlaga legalább 50% legyen.

A házi feladat pótlásának legkésőbbi időpontja a 15. heti gyakorlat időpontja.

Konzultációs lehetőségek:

- személyesen a tantermi foglalkozásokon
- személyesen az oktató fogadóórájának idejében a B144-es irodában
- elektronikus úton a gyurak@pmmik.pte.hu e-mail címen
- a tantárgy Facebook csoportjában

Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Prezentációk és egyéb kiadott segédanyagok, amelyek a tantárgy weboldalán érhetők el a <http://moodle.mik.pte.hu> címen
- Dr. Muha Lajos: Az informatika biztonság kézikönyve, Verlag Dashofer
- William Stallings, Lawrie Brown - Computer Security Principles And Practices (2nd edition)
- Randy Weaver - Guide to Tactical Perimeter Defense: Becoming a Security Network Specialist

Tantárgykurzusok:

Tárgy-kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
EA	Gyurák Gábor	csütörtök 13 ⁰⁰ -14 ³⁰	A007	-
GY01	Gyurák Gábor	csütörtök 9 ³⁰ -11 ⁰⁰	A214	-
GY02	Gyurák Gábor	csütörtök 11 ¹⁵ -12 ⁴⁵	A214	-
GY03	Gyurák Gábor	csütörtök 14 ⁴⁵ -16 ¹⁵	A214	-
GY04	Gyurák Gábor	csütörtök 16 ³⁰ -18 ⁰⁰	A214	-

Részletes tantárgyprogram:

Hét	Előadás	Gyakorlat
1	Bevezetés	Tantárgyfelvétel
2	Az IT biztonság fogalma és tartalma	Támadás I. (Footprinting, Scanning)
3	Az IT rendszereket veszélyeztető tényezők	Támadás II. (Enumeration, Exploitation)
4	P O L L A C K E X P O	
5	Védelmi alapismeretek	IP ACL-ek
6	AAA modell	Linux csomagszűrő (iptables)
7	AVERT, CERT	ZH1
8	Szimmetrikus kriptográfia	Adatbázis védelem
9	O K T A T Á S I S Z Ü N E T	
10	Aszimmetrikus kriptográfia	RSA, OpenSSL
11	Kriptográfiai protokollok	VPN, Phoenix contact mGuard
12	Behatolás-jelző rendszerek	Snort IDS
13	Magas rendelkezésre állású rendszerek	Vezeték nélküli hálózatok biztonsága
14	SIEM, IDPS	ZH2
15	Összefoglalás, konzultáció	PÓTZH

Kelt.: Pécs, 2016. február 1.