



TANTÁRGYPROGRAM	
VILLAMOSMÉRNÖKI SZAK	TAGOZAT: NAPPALI / LEVELEZŐ
TÁVKÖZLÉSI SZAKIRÁNY	
A tantárgy tantervi címe: HÁLÓZATOK BIZTONSÁGA	Az oktatásért felelős tanszék: Távközlési Tanszék
A tantárgy kódja: NGM_TA016_1 / LGM_TA016_1	Tantárgy ekvivalencia
Tantárgyfelelős neve: Dr. Lencse Gábor	
A tantárgyprogramot készítette: Dr. Lencse Gábor	Eredeti dátum: 2007. január 15. Utolsó módosítás: 2010. január 30.

1. A tantárgy szerepe a szakképzés céljának megvalósításában:

Számítógép-hálózatok biztonsági kérdéseinek feltárása, tudatosítása, az alapvető támadási és védekezési módszerek megismertetése, elemzése. A hallgatók képesek legyenek egy adott intézmény biztonsági kérdéseit elemezni, megoldásra javaslatot adni; legyenek tudatában a javasolt megoldások és saját ismereteik korlátainak.

2. A tantárgy témájának szakmai háttere, indokoltsága:

A tárgy keretében a hallgatók megismerik a kriptográfia alapfogalmait, a lehetséges támadások típusait. Betekintést nyernek a nyilvános és titkos kulcsú titkosítási eljárásokba és a legfontosabb kriptográfiai protokollokba. Elsajátítják a tűzfalakkal kapcsolatos alapvető ismereteket és gyakorolják valamely tűzfal (pl. Zorp) telepítését és beállítását. A tárgy része még a VPN elmélete és megvalósítása dedikált hálózati eszközökkel, illetve szoftverrel, valamint a szerverek biztonsági kérdései.

3. Tantárgyi jellemzők:

Oktatott félévek száma: 1				KREDITPONT: 5				
Javasolt tanrendi hely		Félévi követelmény				Oktatási félév		
3. félév		vizsga	Folyamatos számonkérés	öt fokozatú beszámoló	három fokozatú beszámoló	páros	páratlan	mindkettő
Törzsanyag								
Kötelezően választható								
Szabadon választható		x					x	
HETI ÓRASZÁM								
Kontakt óra			konzultációs óra			önálló hallgatói munkaóra		
Elmélet	gyakorlat	labor				1		
2		2						
Előtanulmányi feltételek (legfeljebb 3 tantárgy, vagy egy modul): - A tárgy anyagának megértésében segít, ha a BSc képzésben az alábbi tárgyakat hallgatták: Számítógép-hálózatok (NGB_TA007_1), Hálózati operációs rendszerek (NGB_TA047_1), Kommunikációs rendszerek programozása (NGB_TA024_1)								

4. Tananyag tartalma:

Az első ZH anyaga:

Bevezetés: a tárgy témaköre, alapfogalmak, hálózati támadások fajtái
Rosszindulatú programok és támadások jellemrajza
Kriptográfiai bevezető: alapfogalmak, titkos kulcsú blokk kódolók, nyilvános kulcsú kriptográfia és alkalmazásai.
Biztonságos átvitel: SSL/TLS infrastruktúra és alkalmazásai, VPN

(A jegyzet anyagából: 1-81. oldal.)

A második ZH anyaga:

Tűzfalak
UNIX Szerverek biztonsági kérdései
Biztonsági rések kihasználása (támadások bemutatása)
Behatolás észlelés és megelőzés

(A jegyzet anyagából: 83-150. oldal.)

Kötelező irodalom:

Lencse Gábor: Hálózatok biztonsága, 2010. (elektronikus jegyzet, elérhető a tárgy honlapján)

A tárgy honlapja: http://www.tilb.sze.hu/cgi-bin/tilb.cgi?0=m&1=targyak&2=LGM_TA016_1
A lapot a hallgatóknak rendszeresen látogatniuk kell, rajta található az oktatási segédanyagok és a tárgy fontos hirdetései.

Ajánlott irodalom:

Buttyán Levente, Vajda István: „Kriptográfia és alkalmazásai” Typotex, Budapest, 2004

Virrasztó Tamás: „Titkosítás és adatretetés” NetAcademia Kft., 2004.

Simson Garfinkel, Gene Spafford & Alan Schwartz: Practical Unix and Internet security, O'Reilly, 3rd ed. 2003.

Vir V. Phoha: Internet Security Dictionary, Springer-Verlag, New York, 2002.

Eris Cole, Ronald Krutz and James W. Conley: Network Security Bible, Wiley Publishing, Inc. Indianapolis, Indiana, 2005.

W. Stallings: Cryptography and Network Security, 3rd ed. Prentice Hall, 2003.

RFC 2828: Internet Security Glossary

5. Félévközi hallgatói munka:

Követelmény:

Levelező tagozaton egyéni felkészülés van, a hallgatók feladata a tárgy honlapján található elektronikus jegyzet önálló feldolgozása és megtanulása. Konzultációs igény esetén a hallgatókat a hét közbeni konzultációs időpontomban szívesen látom. A konzultációs időpontom megtalálható: <http://www.tilb.sze.hu/cgi-bin/tilb.cgi?0=m&l=oktatok>

A félév során a hallgatók két előre kitűzött időpontban zárthelyi dolgozatot írnak. Ezek megírása kötelező, és pótlási lehetőség nincs, mivel az alírást szükséges feltétele legalább egy elégséges ZH.

Kedvezmény:

Amely témakörből a hallgató legalább közepes ZH-t írt, és annak beszámítását kéri, abból a témakörből a vizsga első részét ("kis kérdések") kiválthatja.

Értékelés módja:

A félév vizsgával zárul. A vizsgára bocsátás feltétele a megszerzett aláírás. A vizsgára a NEPTUN rendszeren keresztül jelentkezni kell.

A vizsga két részből áll.

1. Az első rész az ún. "kis kérdések", itt mindkét ZH témakörében külön-külön 60%-ot kell elérni az elégségeshez. Aki valamely témakörből nem éri el ezt a szintet, annak vizsgajegye elégtelen, a vizsga további részében nem vehet részt. (A félévközi ZH-k legalább közepes eredménye ezen rész alól ad mentesítést.)
2. A második rész az ún. "feladatmegoldás" is írásbeli, ennek teljesítése csak az elégségesnél jobb vizsgajegy megszerzésében segít. (Az első részben elért pontokhoz a második rész pontjai hozzáadódnak.)

6. A tantárgy oktatásának személyi és tárgyi feltételei

Előadó: Dr. Lencse Gábor egyetemi docens

Dr. Borbély Gábor
tanszékvezető

Dr. Lencse Gábor
tantárgyfelelős