

Tárgytematika / Course Description

Hálózatok biztonsága

GKLB_TATM037

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Répás Sándor Rudolf

Félév / Semester: 2023/24/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy célja, hogy a leendő mérnökök megismerjék TCP/IP alapú számítógéphálózatok alapvető biztonsági kérdéseit és problémáit. Képesek legyenek különböző hálózatok és hálózati operációs rendszerek biztonságos kialakítására és konfigurálására. Megértsék a hálózatbiztonság alapvető szabályait, problémáit és képessé váljanak a terület ismereteinek mélyebb elsajátítására.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Tantárgy tematikája, rövid tartalma					
1.hét	Bevezetés: a tárgy témaköre, alapfogalmak, hálózati támadások fajtái.				
2.hét	Támadások fajtái. Rosszindulatú programok. Összetett fenyegetések.				
3.hét	Kriptográfiai bevezető, történet, alapfogalmak, titkos kulcsú blokk kódolók: DES, 3DES, AES.				

	4.hét	ECB, CBC, CFG, OFB, CTR. Lenyomatkepzők. MD5, SHA1, SHA2... Hitelesítési módszerek, erős hitelesítés.				
	5.hét	Nyilvános kulcsú titkosítás, RSA, DSA, X.509, PGP, PKI, CA.				
	6.hét	Levelezés biztonsága, Greylist, SPF, DKIM, szűrés, aláírás, titkosítás.				
	7.hét	VPN alapismeretek, típusok, tulajdonságok, kialakítása, telepítés. Adatmentés, archiválás.				
	8.hét	Webkiszolgálók biztonsága. MySQL, HTTPS, SSL/TLS tulajdonságok, telepítés, beállítások.				
	9.hét	Linux rendszerek biztonsági kérdései. Sérülékenységek CVE, OWASP.				
	10.hét	Windows rendszerek biztonsági kérdései.				
	11.hét	Vezeték nélküli hálózatok biztonsági kérdései.				

12.hét	Biztonsági eszközök, Tűzfal, Proxy, IDS, IPS, Honeypot, NTP, Syslog, RADIUS.				
13.hét	Hálózati eszközök biztonsága.				
14.hét	Biztonsággal kapcsolatos ajánlások, szabványok, jogszabályok, minősítések.				

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

2 kisZH, ellenőrző mérés, vizsga

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Dr. Lencse Gábor: Hálózatok biztonsága
Frész Ferenc, Kálovics Tamás, Puha Gábor: Hálózatok Biztonsága
Valamint a tárgy honlapján elérhető anyagok.

Választható irodalom:

Virrasztó Tamás: Titkosítás és adatrejtés
Berta István Zsolt: Nagy e-szignó könyv
Répás Sándor: Aktív hálózati eszközök támadása és védekezési lehetőségek
Répás Sándor: Kritikus információs infrastruktúrák védelme nyílt forráskódú kiberbiztonsági szoftverek segítségével

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL