

Tématerületek

1. Alapfogalmak: A biztonság megközelítése
2. Adatvédelem és adatbiztonság, Veszélyek, támadások, vírusok, emberi tényező
3. Adatvesztés és helyreállítás
4. Felhasználó hitelesítési módszerek, jelszavak, titkosítás.
5. A magánélet védelme, az adatok megsemmisítése
6. Hálózatbiztonsági ismeretek: protokollok, eszközök, hálózati támadások
7. Virtuális magánhálózatok
8. Etikus hackelés
9. Biztonságos alkalmazások tervezése és megvalósítása

Ütemterv

| Week # | Lecture | Labor |
|---------|-------------------------------|---|
| Week 1 | Alapfogalmak | Labor használati rend, oktatási anyagok |
| Week 2 | Biztonság tervezési alapelvek | Kódolási feladat: funkcionális és nem funkcionális követelmények 1. |
| Week 3 | Támadások kivédése | Kódolási feladat 2. |
| Week 4 | Kali Linux | Alap utasítások |
| Week 5 | Kali linux eszközök | Adat helyreállítási gyakorlat |
| Week 6 | Hálózatbiztonsági ismeretek | Kódolás - biztonságos adattár |
| Week 8 | Bank Holiday | Bank Holiday |
| Week 9 | Malicious code | Virus and malware checking tools |
| Week 10 | Kriptográfiai algoritmusok 1 | Jelszavak tárolása |
| Week 11 | Kriptográfiai algoritmusok 2 | Digitális aláírás |
| Week 12 | Kriptográfiai algoritmusok 3 | Kódolási gyakorlat |
| Week 13 | Személyes adatok biztonsága | Helyreállítás, törlés |
| Week 14 | Etikus hackelés | Etikus hackelés gyakorlat |

Ajánlott irodalom

- Stallings, W., Brown, L. (2015): Computer security: principles and practice 3rd edition, Pearson Education, 978-0-13-377392-7
- Matt Bishop (2019): Computer Security Art and Science, Pearson Education 978-0-321-71233-2
- Alan G. Konheim: Computer Security and Cryptography (Wiley, 2007, ISBN: 978-0-471-94783-7)
- John R. Vacca: Computer and Information Security handbook (Morgan Kaufmann, 2009, 844 pages, ISBN 978-0-12-374354-1)
- Simon Singh: The code book ISBN 0385495323
- James M. Stewart, Mike Chapple, Darril Gibson - CISSP (ISC)2 Certified Information Systems Security Professional Official Study Guide, 2015, ISBN 1119042712
- Tony Hsiang-Chih Hsu - Practical Security Automation and Testing: Tools and techniques for automated security scanning and testing in DevSecOps, 2019, ISBN 1789802024
- Vijay Kumar Velu, Robert Beggs : Mastering Kali Linux for Advanced Penetration Testing: Secure your network with Kali Linux 2019.1 - the ultimate white hat hackers' toolkit, Packt Publishing Ltd, 2019. jan. 30

- Daniel Regalado, Shon Harris, Allen Harper, Chris Eagle, Jonathan Ness, Branko Spasojevic, Ryan Limm, and Stephen Sims: Gray Hat Hacking: The Ethical Hacker's Handbook
- Andrew S. Tanenbaum - David J. Wetherall: Computer networks, ISBN:978-0132126953
- Kevin Mitnick: The Art of Invisibility
- Chris Wysopal: Art of Software Security Testing, The Identifying Software Security Flaws, ISBN 0321304861
- Muha Lajos; Krasznay Csaba: Az elektronikus információs rendszerek biztonságának menedzselése

Oktatási anyagok

1. [Week 1](#)
2. [Week 2](#)
3. [Week 3](#)
4. [Week 4](#)
5. [Week 5](#)
6. [Week 6](#)
7. [Week 7](#)
8. Szoftver rendszerek biztonsága

Tesztkérdések

1. Határozza meg a számítógépes biztonság fogalmát
2. Ismertesse a titoktartást, az integritást és a rendelkezésre állást
3. Melyek a számítógépes biztonság kihívásai?
4. Ismertesse meg a számítógépes támadás típusait
5. Fenyegetések, támadások és eszközök meghatározása
6. Magyarázza el a biztonsági követelményeket
7. Ismertesse az alapvető biztonsági tervezési elveket
8. Ismertesse a számítógépes biztonsági stratégiákat
9. Határozza meg a kriptográfiai algoritmusok alapfogalmait: egyszerű szöveg, titkosítási algoritmus, titkos kulcs, titkosított szöveg, visszafejtő algoritmus
10. Magyarázza el az üzenetek hitelesítését és a hash-funkciókat
11. Magyarázza el a nyilvános kulcsú titkosítást
12. Magyarázza el a digitális aláírásokat és a kulcskezelést
13. Hogyan használható a nyilvános kulcsú titkosítás titkos kulcs terjesztésére?
14. Magyarázza el a DES algoritmust
15. Magyarázza el az AES algoritmust
16. Magyarázza el az MD5 algoritmust
17. Magyarázza meg az üzenet hitelesítési kódját
18. Mik azok a rosszindulatú szoftverek? Milyen károkat okoznak? Milyen megelőző intézkedéseket javasol?
19. Magyarázza el a hálózati penetráció tesztelését
20. Az alapvető biztonsági tervezési elvek meghatározása

From:

<https://edu.iit.uni-miskolc.hu/> - **Institute of Information Science - University of Miskolc**

Permanent link:

https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:szoftverrendszerek_biztonsaga?rev=1726491835

Last update: **2024/09/16 13:03**

