

Конспект

по дисциплината „Компютърна и мрежова сигурност“ за специалност „Компютърни системи и технологии“

1. Компютърна и мрежова сигурност – основни понятия.
2. Управление на риска.
3. Стандарти за сигурност. Класификация на уязвимостите.
4. Зловреден софтуер. Вируси, логически бомби, троянски коне, червеи.
5. Сигурност на ниво хост. Видове акаунти. Управление на акаунтите. Привилегии.
6. Сигурност на ниво ОС. Принципи на защита и сигурност. Политики на сигурност.
7. Модел на сигурност в Linux. Потребители и групи. Промяна на привилегиите.
8. Модел на сигурност в Windows. Компоненти на сигурността. Discretionary Access Control Lists. Привилегии.
9. Сигурност при WWW. Инжектиране на команди. Защита на web сайт.
10. Сигурност на транзакциите. Протокол Secure Socket Layer. Сертификати.
11. Сигурност на транзакциите. Протокол Transport Layer Security. Протоколи HTTP 2.0, HTTP 3.0
12. Електронен подпис. Видове. Стандарти.
13. Автентикация, оторизация и акаунтинг (AAA). Протоколи. Реализация.
14. Управление на мрежата. OSI модел. Подмодел.
15. Протокол SNMP. Функциониране. Видове съобщения. Syslog. Протокол NTP.
16. Технологии за отдалечен достъп. Виртуални частни мрежи (VPN). Видове. Компоненти. Протокол GRE.
17. IPSec. Компоненти. Интегритет. Алгоритми HMAC.
18. Distributed Ledger Technology. Класификация. Блокчейн – абстрактен модел и същност.
19. Блокчейн. Интелигентни договори. Класификация на блокчейн. Криптовалути.
20. Криптиране. Алгоритми за симетрично и асиметрично криптиране. Хеширане.

Литература:

1. Трой Макмилън, CCNA Security учебно ръководство, Алекс Софт, 2018, 528с., ISBN: 978-954-65-6362-0.
2. Anthony Hack. Hacking with Kali Linux, Independently published, 2019, 172p., ISBN-13: 978-1671818729
3. Guy Pujolle. Software Networks: Virtualization, SDN, 5G, and Security. Wiley-ISTE; 2nd edition, 2020, 308p. ISBN-13: 978-1786304582
4. Internet Engineering Task Force. <http://www.ietf.org>.
5. J. Michael Stewart, Denise Kinsey, Network Security, Firewalls, and VPNs, 3rd Edition, Jones & Bartlett Learning, 2020, 481p., ISBN-13: 978-1284183658.
6. Sam Grubb. How Cybersecurity Really Works. NO STARCH PRESS. 2021, 100p., ISBN-13: 978-1718501287
7. Seth Enoka, Cybersecurity for Small Networks: A Guide for the Reasonably Paranoid, 2022, Kindle Edition, No Starch Press

Лектори: проф. д-р инж. Венета Алексиева
проф. д-р инж. Христо Вълчанов

Формат на изпита:

Електронен тест в е-системата на ТУ-Варна <https://elearning.tu-varna.bg/>.

Тестът се състои от 20 въпроса. Времетраене – 40 мин.

Оценка:

- Точките от текущ контрол (до 60т.) се събират с точките, получени от изпита (до 40т.)