

## Конспект

### по дисциплината „Администриране на локални и интернет мрежи“ за специалност „Компютърни системи и технологии“ задочно обучение

1. Конфигуриране на машина под Linux за работа в TCP/IP мрежа.
2. Маршрутизиране в TCP/IP мрежи. Маршрутни таблици. Статично маршрутизиране
3. Маршрутизиращи протоколи с вектор на разстоянието. Принципи на функциониране.
4. Маршрутизиращи протоколи RIP v1, v2. Характерни черти.
5. Цикли при маршрутизацията. Техники на отстраняване на цикли.
6. Маршрутизиращи протоколи със състояние на връзките. Принципи на функциониране.
7. Протокол OSPF. Характерни черти. Области в OSPF.
8. Протокол OSPF. Избор на координатор (designated) маршрутизатор. Виртуални връзки.
9. Система за именуване в Интернет (DNS). Структура.
10. Сървъри на имената. Процес на разрешаване на имената.
11. Система за именуване в Интернет. Ресурсни записи. Видове. Предназначение.
12. Конфигуриране на DNS сървър. Зонов файлове.
13. Принцип на функциониране на електронна поща. Компоненти. Протоколи SMTP, POP, IMAP.
14. Транслиране на адреси (NAT).
15. Контрол на достъпа до услугите. Суперсървър inetd.
16. Мрежова сигурност. Заплахи срещу сигурността. Вируси, червеи и троянски коне.
17. Видове мрежови атаки.
18. Подходи за защита на мрежите. Изграждане на firewall архитектури.
19. Контрол на трафика. Филтриране на пакети под Linux - Netfilter. IPtables.
20. Системи за разпознаване (IDS) и предпазване от заплахи (IPS).

#### **Литература:**

1. Венета Алексиева, Христо Вълчанов, Интернет сървъри и услуги. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2014, стр.112, ISBN 978-954-20-0608-4
2. Христо Вълчанов, Венета Алексиева, Мрежово администриране. Ръководство за лабораторни упражнения, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2015, стр.104, ISBN 978-954-20-0741-8
3. А. Рашидов. Инсталиране и конфигуриране на Web сървъри под Linux и Windows. Екс-Прес, 2012.
4. М. Бауер. Изграждане на сигурни сървъри под Linux. Софтпрес, 2013.
5. A. Tanenbaum. Computer Networks (5th Ed.). Prentice Hall, 2010.
6. C. Russel. Windows Server 2008 Administrator's Companion. O'Reilly Media, 2009.
7. J. Kurose. Computer Networking: A Top Down Approach. Pearson, 2012.
8. K. Fall. TCP Illustrated. Addison-Wesley, 2011.
9. M. Dye, R. McDonald, A. Rufi. Network Fundamentals: CCNA Exploration Companion Guide. Cisco Press, 2012.
10. M. Whitman. Principles of Information Security. Gengage Learning, 2011.
11. Router Alley. <http://www.routeralley.com/ra/guides.html>.

**Лектор:** доц.д-р инж. Х.Вълчанов

#### **Формат на изпита:**

писмен - 90 минути, последван от устно препитване

Изпитният вариант се състои от отворени въпроси (с кратък отговор) и задачи. За всеки от тях са посочени максималния брой точки, които носят в крайната оценка.

#### **Оценка:**

- за студенти редовно обучение: Точките от текущ контрол (до 40т.) се събират с точките, получени от изпита (до 60т.)