

Конспект

по дисциплината „Компютърни мрежи“ за специалност „Компютърни системи и технологии“

1. OSI модел. Мрежово ниво. Адресиране на мрежите. Видове IP адреси. Протокол IPv4 и IPv6.
2. Автономна система. Протоколи, работещи на мрежовия слой.
3. Архитектура на маршрутизатор. Маршрутна таблица.
4. Маршрутизиращи протоколи с вектор на разстоянието. RIPv1, RIPv2, RIPv6.
5. Маршрутизиращи протоколи със следене състоянието на връзките. OSPF.
6. Конфигуриране на мрежови операционни системи. Диагностични средства.
7. Достъп до локални и отдалечени ресурси в мрежата (директно и индиректно маршрутизиране).
8. Подмрежи. Адресиране с фиксирана и променлива дължина на маските (VLSM) при IPv4. Адресиране с фиксирана дължина на маската при IPv6.
9. Комутация и маршрутизиране в мрежи с VLANs.
10. Транспортно ниво. Протоколи TCP и UDP.
11. Приложно ниво. Приложни протоколи и услуги - DHCP, NAT, FTP, HTTP, SMTP, DNS.
12. Безжични технологии. Мрежови технологии за дома.
13. VPN и отдалечен достъп до устройства.
14. Базови понятия за мрежова и информационна сигурност. Видове заплахи.

Литература:

1. Алексиева В., Х.Вълчанов, Компютърни мрежи. Ръководство за лабораторен практикум, изд. Университетско издателство при ТУ-Варна, 2013, стр.144.
2. Aleksieva V., H.Valchanov, R. Wrobel, D. Skading, (AI)most Important Internet Protocols, "Horyzont", Wroclaw, Poland, 2015, p.152.
3. Шиндър Д., Компютърни мрежи. София: СофтПрес ООД, 2008. – 655 с.
4. Comer, D.E, Computer Networks and Internets. Pearson, 6th edition.2014.-672p.
5. Al Rivas, The OSI Model for Network Engineers: Improve Your Network Troubleshooting. NTC, 3 edition. 2015.-40p.
6. Kurose J.K.Ross, Computer Networking. A top-down approach. Pearson, 7 edition. 2016.-864p.
7. CCNA Introduction to Networks. <http://www.cisco.com/web/learning/netacad/index.html>.
8. IEEE. <http://www.ieee.org>.
9. Internet Engineering Task Force. <http://www.ietf.org>

Лектор: доц.д-р инж. В.Алексиева

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.)
- за студенти задочно обучение: Точките от изпита (до 100т.)