



Факултет: ФАКУЛТЕТ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ

Катедра: ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Професионално направление: 5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА

Специалност: ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Образователно-квалификационна степен: МАГИСТЪР

ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

1. Наименование на курса: МРЕЖОВО ПРОГРАМИРАНЕ

2. Код на курса: M.01.006.2

3. Вид на курса: избираем

4. Ниво: магистър

5. Година на изучаване: първа

6. Семестър: първи

7. Брой кредити: 4.5

8. Име на лектора: доц. д-р Валери Гочев

9. Резултати от обучението за дисциплината:

Основни знания за принципите на компютърното програмиране на комуникация между мрежови устройства и за спецификата на използване на конструкции от обектно-ориентирано програмиране в тази област.

Практически умения за използване на Java интерфейс в контекста на функциониране на IP мрежи, за разработка на клиентски, сървърни и multicast сокети.

След приключване на курса студентите, успешно завършили курса, трябва да могат да анализират и решават проблеми на мрежовото програмиране.

10. Начин на преподаване:

Лекциите се провеждат в зала с мултимедия и с използване на специализиран софтуер. Практическите упражнения се провеждат в лаборатория, оборудвана с необходимата комуникационна и компютърна техника, както и със специализиран софтуер. Преди всяко практическо занятие студентите са информирани за необходимостта от предварителна подготовка по съответната тема. Предвижда се прилагането на интерактивни методи на обучение и провеждане на дискусии.

11. Предварителни изисквания:

За изучаване на дисциплината „Мрежово програмиране“ са необходими базови знания по програмиране и IP мрежи, дадени в предходни ОКС дисциплини.

Курсове, ползващи дисциплината са „Мултимедийни комуникации в Интернет“, „Изграждане на системи за съхранение на данни“, „5G и смарт технологии“, „Облачни услуги AWS“, „Автоматизация с Python“.

12. Съдържание на курса:

Представената тематика засяга най-важните аспекти на мрежовото програмиране. В практическите упражнения се използва софтуер на платформата Java, за който има голямо количество литература (включително и на български език).

13. Библиография

Основна литература:

1. Harold E., Java Network Programming. O'Reilly Media, 2014.
2. Reese R., Learning Network Programming with Java. Packt Publishing, 2015.
3. docs.oracle.com/javase/tutorial/networking.

Допълнителна литература:

1. Tischer R., Jason G., Programming and Automating Cisco Networks: A guide to network programmability and automation in the data center, campus, and WAN (Networking Technology). Cisco Press, 2016.
2. Edelman J., Lowe S., Oswalt M., Network Programmability and Automation: Skills for the Next-Generation Network Engineer. O'Reilly Media, 2017.
3. Наков Св., „Интернет програмиране с Java“, Издателство „Фабер“, 2004.

14. Методи и критерии на оценяване:

На студентите се поставят задачи за самостоятелна работа, свързани с лекционния материал или практическите упражнения. Текущият контрол включва решаване на тестове и практически задачи. Оценяването е съобразно предварително оповестени критерии. Активността на студентите по време на занятията е от значение при задаването на конкретни практическите задачи. Дисциплината завършва с изпит, като се отчита и работата на студента през семестъра по време на лекциите и практическите занятия.

Оценката по дисциплината се оформя на базата на точкова система, като максималният брой точки, който студентите могат да получат, е 100. Сумата от точки в текущ контрол се набира посредством решаване на тестове и практически задачи; с нея студентът се допуска до изпит, в рамките на който се добавят точки, чиито максимум е оповестен предварително. В таблица 1 е представено оценяването въз основа на брой точки.

Таблица 1.

Брой точки	Оценка по шестобалната система
0 – 19	Слаб 2 (F)
20 – 24	Слаб 2 (FX)
25 – 29	Среден 3 (E)
30 – 34	Среден 3 (D)
35 – 44	Добър 4 (C)
45 – 54	Мн. добър 5 (B)
55 – 60	Отличен 6 (A)

15. Език на преподаване: *Български*