



## УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАТА

### ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ UNIX

#### Обща информация:

Наименование на дисциплината: **Операционни системи UNIX**

Семестър/Академична година: **Зимен семестър / 2019 - 2020**

Форма на обучение: **Редовна**

#### Информация за контакт с преподавателския екип:

гл. ас. д-р Радка Начева

катедра „Информатика“

e-mail: [r.nacheva@ue-varna.bg](mailto:r.nacheva@ue-varna.bg)

#### Кратко описание на дисциплината:

Дисциплина “Операционни системи UNIX” е насочена към изучаване на организацията на UNIX операционни системи и към придобиване на практически умения за тяхното използване. Разглеждат идеологията и история на развитието UNIX системите, тяхната архитектура, функциите на ядрото. Изучава се Linux – вид UNIX система, чиито версии се разпространяват като свободен софтуер, а изходният ѝ код е достъпен.

Специфични знания и умения по отношение на операционни системи UNIX се осигуряват чрез практическа работа по администриране на операционна система Linux Mint – една от най-широко използваните дистрибуции на Linux.

Ключовите теми в дисциплината са свързани с архитектура на UNIX, шела на Linux, нейното конфигуриране и администриране.

## Цели на курса:

Конкретните цели на дисциплината са свързани с:

- Придобиване на знания за принципите на изграждане и архитектурата на Unix-базирани операционни системи;
- Формиране на знания и умения за администрирането на Unix-базирани операционни системи.

След приключване на обучението по тази дисциплина студентите трябва да могат да:

- създават и работят с виртуални машини;
- администрират операционна система Linux Mint посредством графичната среда и шела;
- управляват дискови устройства и файлови системи;
- управляват потребителски акаунти и групи;
- разработват скриптове.

## Организация и структура на работа по дисциплината:

Текущият контрол се формира на базата на:

- Две контролни работи (всяка по 15 точки) върху работа с разгледаните на лекции и упражнения команди. Графикът за провеждане се определя в упражненията.
- Практическо задание за домашна работа (10 точки) върху администрирането на операционна система Linux Mint чрез скриптове. Засяга предимно проблемите, свързани с управление на дискови устройства, файлови системи, потребители и потребителски групи, права за достъп до ресурсите на ОС. Разработва се самостоятелно. Защищава се в упражненията на съответната група.

Предвидени са **стимули** за участие в лекциите и упражненията (макс. 10 т.).

**Изпитът** по дисциплината се състои от:

- тест със затворени и/или отворени въпроси (40 въпроса x 1 т. = 40 т.).
- курсова работа (20 т.) – практическа задача по зададено от преподавателя условие, която се разработва в екипи по двама и се защитава по предварително обявен график.

За студентите получили висок текущ контрол (поне 35 т.) през семестъра е предвидена възможност вместо тест да разработят за изпита комплексно практическо задание за изграждане и конфигуриране на виртуална машина под управлението на Linux (по спецификация на водещия упражненията). Студентите следва да работят в екипи по двама, предварително уточнени през семестъра. Това задание трябва да бъде предадено и защитено 3-4 дена преди изпита.

## **Съдържание на дисциплината по теми:**

ТЕМА 1. ВЪВЕДЕНИЕ В UNIX

ТЕМА 2. АРХИТЕКТУРА НА UNIX

ТЕМА 3. ОПЕРАЦИОННА СИСТЕМА LINUX

ТЕМА 4. КОМАНДЕН ИНТЕРПРЕТАТОР (ШЕЛ) НА LINUX

ТЕМА 5. УПРАВЛЕНИЕ НА УСТРОЙСТВА И ФАЙЛОВИ СИСТЕМИ

ТЕМА 6. КОНФИГУРИРАНЕ НА LINUX

ТЕМА 7. ДИАГНОСТИКА НА СИСТЕМАТА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА ПРОБЛЕМИ

## **Литература:**

### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Учебни материали по дисциплината.
2. Марков Ст. Linux - практическо ръководство за бизнес (и домашни) потребители. Сиела.
3. Трент Р., Г. Снайдер, Е. Немец. Linux - наръчник на администратора. СофтПрес, 2007.
4. Helmke, M., Joseph, E., Rey, J. A., The Official Ubuntu Book (9th Edition). Prentice Hall, 2016.

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Ward, B. How Linux Works: What Every Superuser Should Know. No Starch Press. 2nd Ed. 2014.
2. Trancy, R. CompTIA Linux+/LPIC-1 Certification All-in-One Exam Guide. McGraw-Hill Education. 2nd Ed. 2015.
3. The Linux Kernel Archives: <<https://www.kernel.org/>>
4. 10 Useful Free Linux eBooks: <<http://www.tecmint.com/10-useful-free-linux-ebooks-for-newbies-and-administrators/>>
5. Linux Tutorials: <<http://www.tutorialspoint.com/listtutorials/linux/1>>