

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“
КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“

Приета от ФС (протокол №15 / 28.01.2021 г.)

Приета от КС (протокол №4 / 30.11.2020 г.)

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(проф. д-р Владимир Сълов)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: “ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ”;

ЗА СПЕЦ: „Дигитални технологии в бизнеса“; ОКС „бакалавър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 3; СЕМЕСТЪР: 5;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 210 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 7

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО(часове)</i>	<i>СЕДМИЧНА НАТОВАРЕНОСТ (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:		
т. ч.		
• ЛЕКЦИИ	30	2
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	150	-

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Иван Кулумджиев)

2.
(гл. ас. д-р Радка Начева)

Ръководител катедра:
„Информатика“ (проф. д-р Юлиан Василев)

I. АНОТАЦИЯ

Основна цел на настоящия курс е изучаване на архитектурата на операционните системи (ОС) и на основните им механизми. Предвижда се разглеждането на базисните механизми на функциониране на ОС и на основните им компоненти – ядро, мениджър на процесите, мениджър на паметта, файлова система, система за управление на входа и изхода, система за сигурност.

Очакван резултат: формиране на знания за ролята на операционните системи, за тяхната архитектура и основните им механизми. На база на тези знания и чрез практическа работа в лабораторните упражнения се създават умения за администриране на компютърните системи, за откриване и отстраняване на проблеми в тяхната работа. Полагат се основите при разработване на скриптове, чрез които студентите ще автоматизират администрирането на ОС.

Получените знания и умения може да бъдат разширени в дисциплините „Компютърни архитектури“, „Компютърни мрежи и комуникации“ и др.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
Тема 1. Обща характеристика на операционните системи (ОС)		4	-	
1.1.	Предназначение и основни функции на ОС. Класификация	1	-	
1.2.	Особености на операционни системи Windows и Linux	1	-	
1.3.	Основни понятия - многозадачна работа, системен и потребителски режим, команден език, приложен програмен интерфейс и др.	1	-	
1.4.	Основни механизми на ОС - управление на прихващанията, разпределяне на ресурсите, синхронизация, локално извикване на процедури и др.	1	-	
Тема 2. Базови настройки на ОС		3	4	
2.1.	Създаване и управление на виртуални устройства	1	1	
2.2.	Инсталиране и процес на зареждане на ОС	1	2	
2.3.	Настройване на потребителската среда	-	1	
2.4.	Обновяване на ОС	1	-	
Тема 3. Архитектура на ОС		11	5	
3.1.	Базова архитектура на ОС	1	-	
3.2.	Система за управление на процеси	3	1	
3.3.	Система за управление на паметта	2	1	
3.4.	Файлова система	3	2	
3.5.	Система за управление на вход / изход	2	1	
Тема 4. Сигурност на ОС		3	2	
4.1.	Модел за сигурност на ОС	1	-	
4.2.	Механизми за защита от вируси и хакерски атаки	2	2	
Тема 5. Администриране на ОС		9	19	
5.1.	Поддържащи административни средства	2	7	
5.2.	Автоматизиране на административни задачи	2	3	
5.3.	Разработване на шел скриптове	3	6	
5.4.	Диагностика и отстраняване на проблеми в операционните системи	2	3	
Общо:		30	30	

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриален (текущ) контрол		
1.1.	Практически тест	2	60
1.2.	Теоретичен тест	1	30
Общо за семестриален контрол:		3	90
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит (тест)	1	60
Общо за сесиен контрол:		1	60
Общо за всички форми на контрол:		4	150

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Филипова, Н., Начева, Р., Пенчев, Б. (2019). Операционни системи. Издателство „Наука и икономика“, Икономически университет – Варна.
2. Yosifovich, P., Ionescu, A., Russinovich, M., Solomon, D. (2017). Windows Internals, 7th Edition, Part 1: System architecture, processes, threads, memory management, and more. Microsoft Press.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Bott, E., Craig, St. (2019). Windows 10 Inside Out (3rd Edition). Microsoft Press.
2. Pogue, D. (2019). Windows 10 May 2019 Update: The Missing Manual: The Book That Should Have Been in the Box. O'Reilly Media
3. Howell, A. (2019). Windows 10: 2019 Updated User Guide to Master Microsoft Windows 10 with Latest Tips and Tricks. Independently published.
4. Tanenbaum, A., Bos, H. (2014). Modern Operating Systems. Pearson.