

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

---

---

Приета от ФС (протокол № 27/ 26.04.2022 г.)

Приета от КС (протокол № 10/ 12.04.2022 г.)

**УТВЪРЖДАВАМ:**

**Декан:**

**(проф. д-р Владимир Сълов)**

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**

**ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „СИСТЕМИ ЗА ВИРТУАЛИЗАЦИЯ”**

**ЗА СПЕЦ: „Data Science“; ОКС „бакалавър“ – редовно обучение**

**КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 3; СЕМЕСТЪР: 6**

**ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.**

**КРЕДИТИ: 6**

**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	120	-

Изготвили програмата:

1. ....  
(доц. д-р Мария Николова)

2. ....  
(гл. ас. д-р Евгени Андреев)

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

## I. АНОТАЦИЯ

Дисциплината е изключително актуална, тъй като дава знания за работа с виртуализация.

Предназначението на дисциплината е да даде на студентите познания в областта на виртуализацията.

С изучаването и студентите придобиват необходимите познания и умения за създаване на виртуални машини и инфраструктура, чрез виртуализация.

Дисциплината развива следните компетентности: (1) математическа, (2) цифрова и (3) предприемаческа.

## II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

№. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
1	<b>Въведение във виртуализацията – Hyper-V</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	
1.1	Виртуализация – основни принципи и идея	2		
1.2	Динамичен ИТ – примери и разглеждане на казуси		2	
1.3	Предимства на виртуализацията	2		
1.4	Сравнение на инфраструктурата на компании, които ползват виртуализация и такива, които не ползват		2	
1.5	Сървърна виртуализация – Microsoft Hyper-V	2		
1.6	Планиране, инсталиране и използване на Hyper-V		2	
1.7	Hyper-V компоненти – базови, мрежови и storage настройки	2		
1.8	Създаване на виртуална машина, чрез графичен интерфейс и през PowerShell		2	
1.9	Мигриране на създадени виртуални машини. Hyper-V Replica - основни идеи и примери	2		
1.10	Мигриране на виртуална машина и създаване на Hyper-V Replica		2	
1.11	Hyper-V Cluster – изисквания за създаване	2		
1.12	Конфигуриране на Cluster с iSCSI		2	
1.13	Hyper-V Management System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) – същност, възможности и добри практики	2		
1.14	Инсталиране на Virtual Machine Manager		2	
1.15	Работа с Hyper-V машини	2		
1.16	Инсталиране на SCVMM agent, на Hyper-V машина. Настройване на хард диска и мрежата на машината.		2	
1.17	Интегриране на SCVMM с VMware	2		
1.18	Осъществяване на интеграция между VMware vCenter и SCVMM		2	
1.19	Мигриране на виртуални машини от VMware към Hyper-V	2		
1.20	Използване на добри практики за миграция VMware към Hyper-V		2	
1.21	Създаване и управление на частен облак с помощта на SCVMM и App Controller	2		
1.22	Конфигуриране на услуги и облаци в SCVMM		2	
<b>2</b>	<b>Работа с VirtualBox</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
2.1	Виртуализация във VirtualBox среда	2		

2.2	<b>Инсталиране и конфигуриране на VirtualBox</b>		2	
2.3	Виртуални машини във VirtualBox	2		
2.4	<b>Създаване на виртуална машина във VirtualBox</b>		2	
2.5	Виртуални мрежи – същност и видове	2		
2.6	Създаване на виртуална мрежа – NAT, Bridge, вътрешна мрежа		2	
2.7	Виртуални хард дискове – видове и спецификации	2		
2.8	Създаване на виртуален хард диск, моментен образ и клониране на виртуални хард дискове		2	
	<b>Общо:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ**

<b>№ по ред</b>	<b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА<sup>1</sup></b>	<b>Брой</b>	<b>ИАЗ ч.</b>
<b>1.</b>	<b>Семестриално оценяване</b>		
1.1.	Разработване на курсов проект	1	20
1.2.	Контролна работа	2	40
	<b>Общо за семестриалното оценяване:</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
<b>2.</b>	<b>Сесийно оценяване</b>		
2.1.	Изпит (тест)	1	60
	<b>Общо за сесийното оценяване:</b>	<b>1</b>	<b>60</b>
	<b>Общо за всички форми на контрол:</b>	<b>3</b>	<b>120</b>

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

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

1. Лекционен материал достъпен чрез <dlc.naval-acad.bg>
2. Tender, P., Mastering Hyper-V, 2015, ISBN: 978-1-78217-607-7
3. Grover, S., Designing Hyper-V Solutions: Deploy Microsoft Virtualization and VDI solutions using real-world Hyper-V configurations, 2015, ISBN: 9781782171447

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

1. Boud, R., Hyper-V Network Virtualization Cookbook, 2019, ISBN: 9781782177807

<sup>1</sup> При дисциплини, които завършват с текуща оценка се попълва само т. 1 Семестриално оценяване, съгласно чл.21, ал. 2 от Правилника за оценяване на знанията, уменията и компетентностите на студентите в Икономически университет – Варна.