

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ЦЕНТЪР ЗА МАГИСТЪРСКО ОБУЧЕНИЕ
КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“

Приета от ФС (протокол №8 / 05.03.2020 г.)

Приета от КС (протокол №7 / 28.02.2020 г.)

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(проф. д-р Владимир Сълов)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: “КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ”;

ЗА СПЕЦ: „Мобилни и уеб технологии“; ОКС „магистър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 6 - ДНДО; СЕМЕСТЪР: 11;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 150 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 5

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	90	-

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Силвия Парушева)

2.
(гл. ас. д-р Михаил Радев)

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

I. АНОТАЦИЯ

Целта на дисциплината “Компютърни мрежи и комуникации” е да даде на студентите знания и умения за проектиране, изграждане и поддържане на компютърни мрежи. Програмата на курса покрива материала, който се изучава по време на първата част на програмата Cisco мрежова академия.

В курса се акцентира върху изучаване на основните принципи на функциониране на локалните мрежи, на мрежовите протоколи и върху практически умения по изграждането на Ethernet мрежи. Дисциплината е и начало на подготовка за придобиване на сертификата от Cisco Systems, както и за реализация като мрежови администратор.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
Тема 1. Компютърни мрежи – основни понятия.		3	3	
1.1	Класификации, компоненти на мрежите, видове свързаност с Интернет.			
1.2	Обединение на различни мрежи, надеждност на мрежите.			
1.3	Тенденции, сигурност.			
Тема 2. Мрежови протоколи и модели		4	4	
2.1	Мрежови протоколи и стандарти.			
2.2	Използване на мрежови модели. Референтен и протоколен модел.			
Тема 3. Управление на достъпа до мрежата		3	3	
4.1	Протоколи на физическия слой. Видове преносни среди.			
4.2	Протоколи на data-link слоя.			
Тема 4. Адресиране на мрежите чрез IP протокол		6	6	
5.1	Структура, видове адреси, Изчисляване на адреси.			
5.2	IPv6 – характеристики, видове.			
Тема 5. Разделяне на IP мрежа на подмрежи		6	6	
6.1	Сегментиране. Разделяне на подмрежи.			
6.2	Разделяне на подмрежи с променяща се маска. Разделяне на IPv6 мрежа.			
Тема 6. Приложен слой – протоколи и функционалности		4	4	
8.1	Видове приложения и услуги			
8.2	Протоколи, работещи на приложния слой			
Тема 7. Проектиране и изграждане на мрежа		4	4	
9.1	Разработване на проект на мрежа. Мрежова сигурност. Адресна схема.			
9.2	Свързване на устройствата. Измерване на производителността.			
Общо:		30	30	

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриален (текущ) контрол		
1.1.	Тест	1	50
Общо за семестриален контрол:		1	50
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит, включващ: - обобщаващ тест	1	40
Общо за сесиен контрол:		1	40
Общо за всички форми на контрол:		2	90

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. <http://www.netacad.com> с индивидуални акаунти
2. Макмилън Т., Cisco: Компютърни мрежи – основи, Алексофт, 2016
3. Лемли Т., Учебно ръководство CCNA Routing and Switching ICND 1, част 1, Алексофт, 2018
4. Лоу Д., Компютърни мрежи for dummies, Алексофт, 2014

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Dye M., Reid A., Introduction to networks, Cisco Press, 2014
2. Nastase R., Computer Networking for Beginners: Your Guide for Mastering Computer Networking, Cisco IOS and the OSI Model (Computer Networking Series), Independently published, 2018
3. Stevens, W., TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols (2nd Edition), Addison- Wesley Professional Computing Series, 2011
3. Tanenbaum, A., Wetherall D., Computer Networks (5th Edition), Prentice Hall, 2010