

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

УТВЪРЖДАВАМ:

Ректор:

(Проф. д-р Пл. Илиев)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: “КОМПЮТЪРНИ АРХИТЕКТУРИ И МРЕЖИ”;

ЗА СПЕЦ: „Информатика“; ОКС „магистър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 5; СЕМЕСТЪР: 10 за СПН и ДНДО;

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 Годорка Атанасова)

2.
(ас. Михаил Радев)

Ръководител катедра:
„Информатика“ (проф. д-р Владимир Сълов)

I. АНОТАЦИЯ

Дисциплината “Компютърни архитектури и мрежи” има за цел да формира знания за компютърните системи и тяхното използване в условията на мрежовите инфраструктури на модерната Network икономика. Дисциплината дава необходимите знания за структурата и принципите на функциониране и изграждане на компютърните системи и мрежи – основа на съвременните бизнес информационни системи. Упражненията се провеждат върху реално мрежово и компютърно оборудване, което позволява на студентите да развият практически умения.

Получените знания са фундамент за изучаваните специални дисциплини в областта на информатиката и необходимо условие за разработването и внедряването на модерни информационни системи във всички сфери на бизнеса.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
Тема 1. Архитектура на компютърните системи (КС)		3		3
1.1	Обобщена блок-схема на КС. Цикъл на инструкцията.	1		1
1.2	Скаларни, суперскаларни и суперконвейерни архитектури.	1		1
1.3	Същност и развитие на шинната архитектура. Стандарти.	1		1
Тема 2. Системни устройства		6		6
2.1	Процесор. Основни характеристики. Многоядрени процесори.	3		3
2.2	Системна памет- йерархия, класификация, характеристики. DRAM памет – понятия, типове, конструктивно оформяне, основни спецификации.	3		3
Тема 3. Входно-изходна система и устройства		4		4
3.1	Организация на системата за вход/изход.	2		2
3.2	Графична подсистема. Дискава подсистема.	2		2
Тема 4. Модернизация на компютърните системи		2		2
4.1	Същност, необходимост, предпоставки.	1		1
4.2	Оптимизация на КС.	1		1
Тема 5. Компютърни мрежи – основни понятия.		3		3
5.1	Мрежови протоколи.	1		1
5.2	Използване на мрежови модели.	1		1
5.3	Мрежово адресиране.	1		1
Тема 6. Адресиране на мрежите чрез IPv4.		4		4
6.1	Разделяне на мрежовите устройства в групи.	2		2
6.2	Маршрутизиране. Изчисляване на адреси. Тестване на мрежовия слой.	2		2
Тема 7. Функционалност и протоколи на транспортния слой на OSI модела..		2		2
7.1	Транспортен слой на OSI модела. Роля, протоколи, управление на TCP сесии	1		1
7.2	Протокол UDP.	1		1
Тема 8. Приложен слой – протоколи и функционалности		3		3
8.1	Видове приложения и услуги	2		2

8.2	Протоколи, работещи на приложния слой	1		1
Тема 9. Проектиране и изграждане на мрежа		3		3
9.1	Разработване на проект на мрежа. Мрежова сигурност. Адресна схема.	2		2
9.2	Свързване на устройствата. Измерване на производителността.	1		1
		Общо:	30	30

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:

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

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Боровска, Пл. Компютърни системи. Сиела, 2012.
2. Лоу, Д., Компютърни мрежи For Dummies, АлексСофт, 2014.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Patterson, D., J. Hennessy. Computer Organization and Design, (4th Edition), Prentice Hall, 2010.
2. Richard Stevens, W. TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols (2nd Edition), Addison-Wesley Professional Computing Series, 2011.
3. Kurose J., Computer networking : a top-down approach, Pearson; 6th edition, 2012