

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“
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: “СОФТУЕРНИ ТЕХНОЛОГИИ”;

ЗА СПЕЦ: „Информатика и компютърни науки“; ОКС „бакалавър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 4; СЕМЕСТЪР: 8;

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.
(проф. д-р Аврам Ескенази)

2.
(гл. ас. д-р Мария Армянова)

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

I. АНОТАЦИЯ

- *цел:* курсът е предназначен да даде на студентите основни знания по същността на софтуерното производство, по начините за неговата организация, по възможностите за обективно измерване както на качествените характеристики на софтуерния продукт, така и за тяхното управление и непрекъснато подобряване. Той следва да им даде и основни умения за ръководене на процеса на софтуерно производство, особено за най-модерните такива, за предварително оценяване на необходимите ресурси, за обосноваване на избор на подходящите за конкретния случай софтуерни технологии и стандарти.

- *предварителни изисквания:* общи познания по алгоритми, програмиране, информационни системи

- *кратко съдържание:* основните тематични единици и съдържателни акценти пряко произтичат от целта и са дадени по-долу. Анотацията на изучаваната дисциплина описва очакваните резултати чрез следните параметри: знание и разбиране; приложение на знанията и уменията; способност за разширяване на знанията и формиране на нови умения.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
ТЕМА 1. Програми и програмни продукти		1		
1.1	Определения и основни характеристики на програмите и програмните продукти	1		
ТЕМА 2. Моделиране жизнения цикъл на програмните продукти		6		
2.1	Модели - основни понятия, свойства, класификация	1		
2.2	Едномерни модели на ЖЦ - стандартни, прототипен, каскаден, функционален	1		
2.3	Други модели - еволюционен, спирален, частичен	2		
2.4	Модел на Гънтър - основни понятия, фази, функции	2		
ТЕМА 3. Метрики		5	5	
3.1	Общи понятия, свойства, класификация	1		
3.2	Метрика на Гънинг	1	2	
3.3	Метрика на Холстед	1	1	
3.4	Метрика на МакКейб	1	1	
3.5	Метрика на Рехенберг	1	1	
ТЕМА 4. Откриване и поправка на дефекти		3	4	
4.1	Основни понятия, насоки при откриване и отстраняване на грешки	1		
4.2	Основни подходи за тестване, характерни грешки при тестване	1	2	
4.3	Специализирани тестове, автоматизиране на тестването	1	2	
ТЕМА 5. Качество на програмните продукти		5		
5.1	Основни понятия, класификация	1		
5.2	Класификационен модел на качеството	1		
5.3	Йерархичен модел на качеството	1		
5.4	Управление на качеството - план програма за осигуряването му	1		
5.5	Capability Maturity Model – CMM, CMMI	1		
ТЕМА 6. Софтуерни стандарти		2	15	

6.1	Световни стандарти - ISO 9000, ISO 25010, AQAP, други национални и специализирани	1		
6.2	Задание за разработка	1	15	
ТЕМА 7. Цена на разработване на софтуер		4	6	
7.1	Модел - цели и критерии	1		
7.2	Модел на Боем и усъвършенстванията му	1		
7.3	Критика на "редове първичен код"	1		
7.4	Метод на функционалните точки	1	6	
ТЕМА 8. Малките софтуерни фирми и подходящи за тях методологии		4		
8.1	Понятие за екстремно програмиране	1		
8.2	Понятие за Скръм	1		
8.2	Изследване еволюцията на малките софтуерни фирми	1		
8.3	Правни проблеми	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 работа - тест	1	10
1.2.	Курсова работа за създаване на Задание за разработка за софтуерен продукт по предварително съгласувана тема и стандарт	1	20
1.3.	Курсова работа за създаване на рекламен комплект за софтуерен продукт по същата предварително съгласувана тема (1.2.)	1	10
1.4.	Представяне на курсовите работи	1	5
Общо за семестриален контрол:		4	45
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит - електронен тест	1	45
Общо за сесиен контрол:		1	45
Общо за всички форми на контрол:		5	90

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Електронни учебни материали по дисциплината във вид на pdf файлове от презентациите на всяка лекция, качени на определеното за целта място на учебната платформа в сайта на ИУ – Варна.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Ескенази А., Н. Манева. Софтуерни технологии. КЛМН, София, 2006.
2. А. Ескенази. Всички лекции (без тема 13) във вид на pdf презентации.
3. Mike Sohn, Пл. Балкански. Въведение в Скръм (тема 13), Power Point презентация, 2009.
4. I. Sommerville, Software Engineering, 10th edition, Pearson, 2015, ISBN-13: 978-0133943030, 816p.