

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - В А Р Н А
ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“
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: “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 75 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	45	3
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	75	-

Изготвили програмата:

1.
(гл. ас. д-р Олга Маринова)

2.
(ас. д-р Мария Армянова)

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

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		4		
1.1	Определения и основни характеристики на програмите и програмните продукти	4		-
ТЕМА 2. Моделиране жизнения цикъл на програмните продукти		9		
2.1	Модели - основни понятия, свойства, класификация	2		-
2.2	Едномерни модели на ЖЦ - стандартни, прототипен, каскаден, функционален	2		-
2.3	Други модели - еволюционен, спирален, частичен	2		-
2.4	Модел на Гънтър - основни понятия, фази, функции	3		-
ТЕМА 3. Метрики		6		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	2		1
ТЕМА 4. Откриване и поправка на дефекти		5		4
4.1	Основни понятия, насоки при откриване и отстраняване на грешки	2		-
4.2	Основни подходи за тестване, характерни грешки при тестване	2		2
4.3	Специализирани тестове, автоматизиране на тестването	1		2
ТЕМА 5. Качество на програмните продукти		8		
5.1	Основни понятия, класификация	1		-
5.2	Класификационен модел на качеството	1		-
5.3	Йерархичен модел на качеството	2		-
5.4	Управление на качеството - план програма за осигуряването му	2		-
5.5	Capability Maturity Model – CMM, CMMI	2		-

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		5		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	2		6
ТЕМА 8. Малките софтуерни фирми и подходящи за тях методологии		6		
8.1	Понятие за екстремно програмиране	2		-
8.2	Понятие за Скръм	2		-
8.2	Изследване еволюцията на малките софтуерни фирми	1		-
8.3	Правни проблеми	1		-
Общо:		45		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 - писмен изпит с 2 въпроса от зададен предварително въпросник	1	30
Общо за сесиен контрол:		1	30
Общо за всички форми на контрол:		5	75

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Електронни учебни материали по дисциплината във вид на pdf файлове от презентациите на всяка лекция, качени в сайта на ИУ – Варна.
2. Ескенази А., Н. Манева. Софтуерни технологии. КЛМН, София, 2006.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Илиева, С., Лилов, Вл. и Манова, И. Подходи и методи за реализация на софтуерни системи. "Св. Климент Охридски", София, 2010.
2. Mitra, A. Fundamentals of Quality Control and Improvement. John Wiley & Sons, 2012.

3. Sommerville, I. Software Engineering (10th Edition). Pearson, 2015.
4. Wysocki, R. Effective Project Management : Traditional, Agile - 6th ed., Wiley, 2012.
5. Gartner Survey Shows Why Projects Fail, 2012.
<https://thisiswhatgoodlookslike.com/2012/06/10/gartner-survey-shows-why-projects-fail>.