

**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: **“ЛОГИЧЕСКО И ФУНКЦИОНАЛНО ПРОГРАМИРАНЕ”;**

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

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: **4; СЕМЕСТЪР: 7;**

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: **225 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.**

КРЕДИТИ: **8**

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН**

| <i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>                                   | <i>ОБЩО(часове)</i> | <i>СЕДМИЧНА<br/>НАТОВАРЕНОСТ<br/>(часове)</i> |
|---|---------------------|---|
| АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:  |                     |   |
| т. ч.   |                     |   |
| • ЛЕКЦИИ  | 30                  | 2   |
| • УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/<br>лабораторни упражнения) | 30                  | 2   |
| ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ                                      | 165                 | -   |

Изготвили програмата: .....  
(доц. д-р Тодорка Атанасова)

.....  
( гл. ас. д-р Я. Александрова)

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

## I. АНОТАЦИЯ

Изучаването на дисциплината има за цел да запознае студентите с декларативния стил на програмиране, който е антипод на традиционния. Обучаемите изучават нови подходи за обработка на информацията, представляващи моделиране и обработка на знания. Прави се преход от работа с алгоритми и данни към дедуктивна символна обработка и оценяване на функции. Практическите занятия формират способност за програмиране в логически и функционален стил, което се прилага при създаване и използване на интелигентни системи.

## II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

| No. по ред | НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ   | БРОЙ ЧАСОВЕ |           |    |
|------------|--|-------------|-----------|----|
|            |  | Л           | СЗ        | ЛУ |
|            | <b>ТЕМА 1. Обща характеристика на декларативния стил на програмиране. Особености на програмните езици в този стил.</b> | <b>3</b>    | <b>0</b>  |    |
|            | <b>ТЕМА 2. Логическо програмиране</b>  | <b>12</b>   | <b>15</b> |    |
|            | 1.1. Въведение в логическото програмиране  |             |           |    |
|            | 1.2. Съждителна логика   |             |           |    |
|            | 1.3. Предикатна логика от първи ред  |             |           |    |
|            | 1.4. Метод на резолюцията  |             |           |    |
|            | 1.5. Език Prolog – характеристика и възможности  |             |           |    |
|            | 1.5.1. Терми. Общ вид на програмата  |             |           |    |
|            | 1.5.2. Основни механизми на изпълнителната система   |             |           |    |
|            | 1.5.3. Рекурсивни процедури за обработка на списъци  |             |           |    |
|            | 1.5.4. Вградени предикати  |             |           |    |
|            | 1.5.5. Операторни терми  |             |           |    |
|            | <b>ТЕМА 3. Функционално програмиране</b>   | <b>15</b>   | <b>15</b> |    |
|            | 2.1. Въведение във функционалното програмиране. Език Lisp.   |             |           |    |
|            | 2.2. MIT SCHEME- основни сведения  |             |           |    |
|            | 2.3. Основни типове данни в MIT Scheme   |             |           |    |
|            | 2.4. Основни групи аритметични функции   |             |           |    |
|            | 2.5. S- изрази в Scheme  |             |           |    |
|            | 2.6. Специални форми в Scheme  |             |           |    |
|            | 2.7. Предикати за еквивалентност   |             |           |    |
|            | 2.8. Рекурсивни и итеративни процеси   |             |           |    |
|            | 2.9. Точкови двойки  |             |           |    |
|            | 2.10. Процедури от по-висок ред за работа със списъци  |             |           |    |
|            | 2.11. Отложени изчисления  |             |           |    |
|            | 2.12. Основни процедури за работа с потоци   |             |           |    |
|            | <b>Общо:</b>   | <b>30</b>   | <b>30</b> |    |

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:**

| <b>№. по ред</b>                        | <b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА</b>      | <b>Брой</b> | <b>ИАЗ ч.</b> |
|---|-------------------------------------|-------------|---------------|
| <b>1.</b>                               | <b>Семестриален (текущ) контрол</b> |             |               |
| 1.1.                                    | Контролна работа                    | 1           | 35            |
| 1.2.                                    | Курсова работа                      | 1           | 35            |
| 1.3.                                    | Тест                                | 1           | 25            |
| 1.4.                                    | Самоподготовка                      | 1           | 20            |
| <b>Общо за семестриален контрол:</b>    |                                     | <b>4</b>    | <b>115</b>    |
| <b>2.</b>                               | <b>Сесиен (краен) контрол</b>       |             |               |
| 2.1.                                    | Изпит- тест със затворени въпроси   | 1           | 50            |
| <b>Общо за сесиен контрол:</b>          |                                     | <b>1</b>    | <b>50</b>     |
| <b>Общо за всички форми на контрол:</b> |                                     | <b>5</b>    | <b>165</b>    |

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

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

1. Атанасова Т., Логическо и функционално програмиране, второ изд. „Наука и икономика“, Варна, 2012 г.
2. Документация на MIT Scheme.
3. Документация на Strawberry Prolog.

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. A.I. Lab, Bratko Ivan,  
[http://www.ailab.si/ivan/predmeti.php?nacin=prikaz\\_kategorija&id\\_kategorija=19](http://www.ailab.si/ivan/predmeti.php?nacin=prikaz_kategorija&id_kategorija=19)