

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: „ИНТЕЛИГЕНТНИ СИСТЕМИ“;

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

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 4; СЕМЕСТЪР: 8;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 150; 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:
(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 даде знания на студентите за основните теоретични постановки за интелигентните компютърни системи като приложения на изкуствения интелект и да създаде практически опит за изграждане на техни прототипни версии. Знанията, които се получават, съдържат съвременни теории за симулация на интелигентно машинно поведение, както и формират основа за нови умения в получаване на решения на неструктурирани задачи. Студентите ще могат да прилагат придобитите познания за решаване на задачи за класификация, прогнозиране, извличане на знания и дедукция в областта на икономиката.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
	ТЕМА 1. Въведение в изследванията по изкуствен интелект.	2	0	
	1.1. Основни понятия, цели на изследванията и научни направления в изкуствения интелект.			
	1.2. Основни хипотези в изкуствения интелект.			
	1.3. Интелигентни системи- специфика на решаваните задачи, характеристика, архитектура.			
	ТЕМА 2. Символни интелигентни системи.	16	14	
	2.1. Особенности на символните интелигентни системи.			
	2.2. Решаване на проблеми чрез търсене. Евристично търсене.			
	2.3. Инженеринг на знания. Онтологии.			
	2.4. Модели за представяне и обработка на знанията.			
	2.5. Подходи за обработка на неопределеността в интелигентните системи.			
	2.6. Експертни системи- основни функционални блокове, приложения. Софтуер за създаване на експертни системи.			
	2.7. Планиране на действията.			
	ТЕМА 3. Интелигентни числови системи.	10	12	
	3.1. Невронни мрежи. Същност, класификация, създаване и работа с невронни мрежи.			
	3.2. Обучение на невронни мрежи. Основни видове алгоритми.			
	3.3. Генетични алгоритми. Кодиране. Генетични оператори.			
	3.4. Софтуер за решаване на икономически задачи с числови интелигентни системи.			
	ТЕМА 4. Извличане на знания от данни	12	4	
	4.1. Същност на процеса “извличане на знания от данни” (Data Mining-DM). Етапи на изпълнение.			
	4.2. Основни алгоритми за извличане на модели от данните. Интелигентни методи за DM. Представяне на резултатите.			
	ТЕМА 5. Интелигентни агентни системи.	5	0	
	5.1. Разпределен изкуствен интелект.			
	5.2. Интелигентни агенти и мултиагентни системи.			
	Общо:	45	30	

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:

№. по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриален (текущ) контрол		
1.1.	Тест	1	5
1.2.	Курсови работи	2	30
1.3.	Самоподготовка	1	10
Общо за семестриален контрол:		4	45
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит (тест) със затворени въпроси	1	30
Общо за сесиен контрол:		1	30
Общо за всички форми на контрол:		5	75

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Атанасова Т., Интелигентни компютърни системи, второ изд., „Наука и икономика“, Варна, 2011 г.
2. Документация на Strawberry Prolog.
3. Neural Network Software, www.alyuda.com

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Атанасова Т., Логическо и функционално програмиране, второ изд. „Наука и икономика“, Варна, 2012 г.
2. Kurt, T. An Introduction to Data Mining, http://www.theartling.com/dmintro/dmintro_2.htm
3. Atanasova, T., Parusheva, S., Kostadinova, E. (2016) SPAM FILTERING THROUGH NEURAL NETWORK, 16th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2016, Book 2, Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing, Conference Proceedings, volume I, p.383-388
4. Парушева, Атанасова. Картови измами – превенция с интелигентни методи. Сб. с доклади от Юбилейна научна конференция “Предизвикателства пред информационните технологии в контекста на „Хоризонт 2020“, (7-8 окт. 2016), Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов