

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - В А Р Н А
ЦЕНТЪР ЗА МАГИСТЪРСКО ОБУЧЕНИЕ
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: “БИЗНЕС АНАЛИЗИ И ИЗВЛИЧАНЕ НА ЗНАНИЯ”;

ЗА СПЕЦ: „Информационен мениджмънт в бизнеса“; ОКС „магистър“

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 5 - СС и СНУ, 6 - СПН и ДНДО;

СЕМЕСТЪР: 9 - СС и СНУ, 11 - СПН и ДНДО;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 240 ч.; в т.ч. аудиторна 75 ч.

КРЕДИТИ: 8

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	165	-

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Тодорка Атанасова)

2.
(проф. д-р Юлиан Василев)

3.
(доц. д-р Снежана Сълова)

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

I. АНОТАЦИЯ

Дисциплината е изградена от три модула- бизнес анализи, извличане на знания (Data Mining) и извличане на зависимости от Интернет източници.

В учебните занятия с модула "Бизнес анализи" студентите се научават: (1) как да дефинират смислени бизнес въпроси, (2) как да избират подходящ метод за анализ на данни, (3) как да анализират големи масиви от данни, (4) как да използват софтуер с отворен код за бизнес анализи, (5) как да интерпретират резултата и (6) как да публикуват резултата в научна публикация.

Обучението по извличане на знания има за цел овладяване на методите за извеждане на неявни и потенциално полезни връзки от структурирани информационни източници. Формират се нови умения за работа с методи от областта на изкуствения интелект, както и със статистически и математически методи.

Третият модул разширява знанията на студентите за анализи и извличане на зависимости като приложените източници са предимно неструктурирани и разположени в глобалната мрежа.

Целта на темите, свързани с дисциплината, е да подпомогне студентите по отношение на придобиване на нови умения за анализи на големи масиви от данни и за откриване на зависимости, които не са видими с традиционни методи за създаване на отчети. В учебния курс се използват: реален набор от данни (предоставен от IBM за своодно ползване), PSPP (безплатен статистически софтуер с отворен код), Alyuda NeuroIntelligence, Rapid Miner и MS Power BI. Студентите придобиват нови умения в бизнес анализите по отношение на прилагане на съвременни методи за решаване на бизнес въпроси.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
	ТЕМА 1. Същност на бизнес анализите. Типови бизнес анализи.	5	2	
	ТЕМА 2. Бизнес анализи чрез описателна статистика, крос таблици и класификационни методи.	5	4	
	ТЕМА 3. Софтуерни средства за провеждане на бизнес анализи. Работа с PSPP	5	4	
	ТЕМА 4. Същност на процеса "извличане на знания от данни" (Data Mining-DM). Предпоставки, задачи, етапи на изпълнение.	4	-	
	ТЕМА 5. Основни алгоритми, прилагани за извличане на модели от данните. Статистически и математически методи за DM.	4	2	
	ТЕМА 6 . Методи на изкуствения интелект за извличане на знания.	4	4	
	ТЕМА 7. Софтуерни средства за извличане на знания от данни. Възможности на Rapid Miner за DM.	3	4	
	ТЕМА 8: Интернет средата като източник на данни. Същност и етапи на процеса на извличане на знания от Интернет източници.	2	-	

ТЕМА 9: Видове извличане на знания от Интернет източници и основни подходи и алгоритми за осъществяване на процеса.	6	4	
ТЕМА 10: Сфери на приложение на извличането на знания от Интернет източници.	3	3	
ТЕМА 11: Софтуерни средства за извличане на знания от Интернет източници.	4	3	
Общо:	45	30	

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:

№ по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриален (текущ) контрол		
1.1.	Курсови работи	2	80
1.2.	Самоподготовка	1	35
Общо за семестриален контрол:		3	115
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит (тест)	1	50
Общо за сесиен контрол:		1	50
Общо за всички форми на контрол:		4	165

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Атанасова, Т., Филипова, Н., Сълова, С., Александрова, Я., Василев, Ю. Интелигентен анализ на данни за студентите., 2019, 88 с. - (Моногр. библ. Знание и бизнес ; Кн. 4)
2. Кашева, Атанасова, Сълова, Василев и др. Изследване на бизнес интелигентните системи в малките и средни предприятия, кн.23, библ.“Проф. Цани Калянджиев“, Варна, 2011.
3. Атанасова Т., Интелигентни компютърни системи, второ изд. „Наука и икономика“, Варна, 2011.
4. Сълова, С. Приложение на технологиите за извличане на знания от уеб в електронната търговия. Год. Икон. унив. - Варна , 83, 2011, с. 198 - 235.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Vasilev, J., Atanasova, T., Polkowski, Z., Pondel, M., Nycz, M., Owoc, M., Kuyumdzhiev, I. Business Intelligence. Varna: Knowledge and business, 2017, 109. Available: https://activetextbook.com/active_textbooks/13534
2. Сълова, С. Приложение на извличането на знания от Интернет източници при управлението на връзките с клиентите. Изв. на Съюза на учените - Варна. Сер. Икономически науки , 2015, с. 105 -110.
3. Sulova, S. Analysis and Evaluation on Online Shops Customers Through Data Mining Methods. International Journal of Computer Networking, Wireless and Mobile Communications (IJCNWMC), TJPRC Pvt. Ltd., 8, 2018, 1, 35 - 44.
4. Sulova, S. Creating groups for marketing purposes from website usage data. Vestnik Udmurtskogo Universiteta: Matematika Mekhanika Komp'yuternye Nauki, Izhevsk: Udmurt State University, 27, 2017, 3, 470 - 478.
5. Vasilev, J. and Atanasova, T. Parallel Testing of Hypotheses with Statistical and Artificial Intelligence Methods: A Study on Measuring the Complacency from Education. // Coputer Science and Applications, 2, 2015, N 5, p. 206 - 211.
6. Vasilev, J., Marinova, N. Text mining of articles in an issue of the journal “Economics and computer science” dedicated on the DIMBI project. Economiczne Problemy Uslug, 126, 2017, 2, 153-159
7. Vasilev, J., Stoyanova, M., Stancheva, E. Business intelligence data analysis of a loan dataset. 2nd conference on innovative teaching methods (ITM 2017), Varna: Science and economics, 2017, 17-23.