

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ЦЕНТЪР ЗА МАГИСТЪРСКО ОБУЧЕНИЕ
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: “БИЗНЕС АНАЛИЗИ И ИЗВЛИЧАНЕ НА ЗНАНИЯ”;

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

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

СЕМЕСТЪР: 9 за СС и СНУ, 10 за ДНДО и СПН;

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.
(доц. д-р Юлиан Василев)

3.
(доц. д-р Снежана Сълова)

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

I. АНОТАЦИЯ

Целта на дисциплината е да се обучат студентите на нови умения за анализи на различни по големина масиви от данни и за откриване на зависимости, които не са видими с традиционните средства за извеждане на справки. Прилагат се съвременни методи за решаване на бизнес въпроси.

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 да дефинират смислени бизнес въпроси, да избират подходящ метод за анализ на данни и да го прилагат, да използват софтуер с отворен код за бизнес анализи, да интерпретират резултата и да публикуват резултата в научна публикация.

Обучението по модул „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.

В учебния курс се използват: реален набор от данни (предоставен от IBM за свободно ползване), PSPP (безплатен статистически софтуер с отворен код), Alyuda NeuroIntelligence, RapidMiner и MS Power BI.

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		3
	ТЕМА 2. Бизнес анализи чрез описателна статистика, крос таблици и класификационни методи.	5		3
	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.	Тест	1	40
1.2.	Домашна работа	3	15
1.3.	Курсова работа	1	50
	Общо за семестриален контрол:	5	105
2.	Сесиен (краен) контрол		
2.1.	Изпит (тест)	1	60
	Общо за сесиен контрол:	1	60
	Общо за всички форми на контрол:	6	165

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Кашева, М., Атанасова, Т., Сълова, С., Василев, Ю., и др. Изследване на бизнес интелегентните системи в малките и средни предприятия, кн.23, библ.“Проф. Цани Каланджиев“, Варна, 2011.
2. Атанасова, Т., Интелигентни компютърни системи, второ изд. „Наука и икономика“, Варна, 2011.

3. Сълова, С., Приложение на технологиите за извличане на знания от уеб в електронната търговия. Год. Икон. унив. - Варна , 83, 2011, с. 198 - 235.
4. Vasilev, J., Atanasova, T., Polkowski, Z., Pondel, M., Nycz, M., Owoc, M., Kuyumdzhev, I. Business Intelligence. Varna: Knowledge and business, 2017, 109. Available: https://activetextbook.com/active_textbooks/13534
5. Aspin, A. Pro Power BI Desktop, 2nd edition, Apress, 2017.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Сълова, С. Подход за автоматичен анализ на клиентски мнения за предлаганите стоки и услуги в електронните магазини. Известия на Икономически университет – Варна, Варна: Наука и икономика, 60, 2016, 4, 447-490.
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. Vasilev, J. and Atanasova, T., Parallel Testing of Hypotheses with Statistical and Artificial Intelligence Methods: A Study on Measuring the Complacency from Education. // Computer Science and Applications, 2, 2015, N 5, p. 206 - 211.
4. Vasilev, J., Marinova, N., Text mining of articles in an issue of the journal “Economics and computer science” dedicated on the DIMBI project. Ekonomiczne Problemy Usług, 126, 2017, 2, 153-159.
5. 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.
6. RapidMiner Documentation // https://docs.rapidminer.com/?_ga=2.43493473.598489857.1513665079-1364545470.1513665079 , (19.12.2017 г.)