

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“
КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“

Приета от ФС (протокол № 27/ 26.04.2022 г.)

Приета от КС (протокол № 10/12.04.2022 г.)

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(проф. д-р Владимир Сълов)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „АНАЛИЗ НА ДАННИ ОТ ИНТЕРНЕТ ИЗТОЧНИЦИ”

ЗА СПЕЦ: „Data Science“; ОКС „бакалавър“ – редовно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 4; СЕМЕСТЪР: 8

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 150 ч.; в т.ч. аудиторна 60 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 | 30 | 2 |
| • УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения) | 30 | 2 |
| ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ | 90 | - |

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Снежана Сълова)

2.
(гл. ас. д-р Борис Банков)

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

I. АНОТАЦИЯ

Увеличените информационни източници в Интернет са полезен допълнителен ресурс за нови знания за бизнеса. След подходяща обработка данните от интернет източници се превръщат в основа на получаване на ценна допълнителна информация и знания за бизнеса.

Дисциплината „Анализ на данни от интернет източници“ дава на студентите знания за извличане и анализ на данни от разнообразни интернет източници. Изучават се спецификите на данните с интернет произход и начините за тяхната обработка. Разглеждат се подходите за анализ на данни от социалните мрежи и на данни от използваемостта на интернет ресурсите.

Дисциплината създава способности у студентите за самообучение и им спомага да усъвършенстват своите умения за работа в екип.

В хода на обучение се прилагат и развиват следните ключови компетентности, съгласно препоръката на Съвета на Европейския съюз от 22 май 2018 г, а именно:

- *Цифрова компетентност – група 4. Способност за ползване на софтуерни инструменти и създаване на програмни решения за извличане и обработка на данни от интернет източници.*
- *Личностна компетентност, социална компетентности и компетентност за придобиване на умения за учене – група 5. Способност за справяне в сложни ситуации, при които от съществено значение е анализаторът и неговите умения. Стремение за непрекъснато усъвършенстване и прилагане на новите технологии в динамична и променяща се среда.*
- *Предприемаческа компетентност – група 7. Способност за планиране и управление на проекти, свързани с извличане и обработка на данни от интернет източници. Интернет средата предполага много варианти за реализация на проектите, което налага анализ и оценка на силните и слаби страни на всеки един възможен подход. Знанията, получени по дисциплината помагат на студентите лесно да трансформират идеите си в реални приложения.*

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

| No. по ред | НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ | БРОЙ ЧАСОВЕ | | |
|------------|---|-------------|----------|----|
| | | Л | СЗ | ЛУ |
| | Тема 1. Интернет средата като източник на данни | 4 | - | |
| 1.1. | Развитие на Интернет | 2 | - | |
| 1.2. | Специфики на данните в Интернет | 2 | - | |
| | Тема 2. Подходи за извличане на знания от интернет източници | 6 | 6 | |
| 2.1. | Извличане на знания от съдържанието на интернет източниците | 2 | 2 | |
| 2.2. | Подходи за извличане на знания от структурата на интернет източниците | 2 | 2 | |
| 2.3. | Извличане на знания от данните за използваемостта на интернет източниците | 2 | 2 | |
| | Тема 3. Извличане и анализ на данни от социалните мрежи | 10 | 6 | |
| 3.1. | Социални мрежи и специфика на извличането на знания от тях | 2 | 2 | |

| | | | | |
|---|---|-----------|-----------|--|
| 3.2. | Извличане на знания от различни социални мрежи | 4 | 2 | |
| 3.3. | Приложение на извличането на знания от социалните мрежи | 4 | 2 | |
| Тема 4. Извличане и анализ на данни за използваемостта на интернет източниците | | 4 | 8 | |
| 4.1. | Специфики и етапи на процеса | 2 | 4 | |
| 4.2. | Приложение на извличането на знания от данните за използваемостта на интернет източниците | 2 | 4 | |
| Тема 5. Софтуерни инструменти за извличане и анализ на данни от интернет източници | | 6 | 10 | |
| 5.1. | Софтуерни средства за хранилища за данни от интернет източници | 3 | 6 | |
| 5.2. | Софтуерни средства за извличане на знания от интернет източници – видове и характеристики | 3 | 4 | |
| Общо: | | 30 | 30 | |

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

| №. по ред | ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА¹ | Брой | ИАЗ ч. |
|--|--|-------------|---------------|
| 1. | Семестриално оценяване | | |
| 1.1. | Контролна работа | 1 | 20 |
| 1.2. | Тест | 1 | 20 |
| 1.3. | Курсов проект | 1 | 20 |
| Общо за семестриалното оценяване: | | 3 | 60 |
| 2. | Сесийно оценяване | | |
| 2.1. | Изпит (тест) | 1 | 30 |
| Общо за сесийното оценяване: | | 1 | 30 |
| Общо за всички форми на контрол: | | 4 | 90 |

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Сълова, С. Извличане на знания и анализ на данни от интернет източници. Варна: Наука и икономика, 2021, 154 с. (Библ. Проф. Цани Калянджиев; Кн. 77).
2. Sulova, S., Bankov, B. Approach for Social Media Content-Based Analysis for Vacation Resorts. Journal of Communications Software and Systems (JCOMSS), Croatia, Split: Croatian Communications and Information Society in cooperation with the University of Split, FESB, 15, 2019, 3, 262-271.
3. Учебни материали по дисциплината.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Сълова, С. Извличане на бизнес знания от социалните мрежи. Известия на Съюза на учените – Варна. Серия Икономически науки, Варна: Съюз на учените – Варна, 2018, 2, с. 241-249.
2. Mitchell, R. Web scraping with Python: Collecting more data from the modern web. O'Reilly Media, Inc., 2018.
3. Turland, M., Merida, O., Ramsey, B. Web Scraping with PHP, 2nd Edition. PHP[Architect], 2019
4. Patel, J. Getting Structured Data from the Internet: Running Web Crawlers/Scrapers on a Big Data Production Scale. Apress, Springer, 2020.

¹ При дисциплини, които завършват с текуща оценка се попълва само т. 1 Семестриално оценяване, съгласно чл.21, ал. 2 от Правилника за оценяване на знанията, уменията и компетентностите на студентите в Икономически университет – Варна.