РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

**СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ “Д. А. ЦЕНОВ” – СВИЩОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“МЕНИДЖМЪНТ И МАРКЕТИНГ” | Катедра  “БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
| Декан: …...…………….............................  (доц. д-р Ваня Григорова) | Приета от ФС, Протокол № 2 от 14.09.2022 г. Приета от КС, Протокол № 1 от 08.09.2022 г. |
| **УЧЕБНА ПРОГРАМА**  **на** | |
| Учебна дисциплина“Бизнес интелигентен анализ” | |
| **Код на дисциплината: ФММ-КБИ-М-363**  **Брой кредити по учебен план: (6)** | |
| Образователно-квалификационна степен: МАГИСТЪР | Код на документа:УД/УПР-ФММ-КБИ-М-363 |
| Форма на обучение: РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННА Език: БЪЛГАРСКИ | Версия:v.01/2022 |

**І. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ОБУЧЕНИЕТО**

**Часове учебна заетост (семестър с продължителност 14 седмици)**

***Таблица № 1***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учебна заетост**  **/аудиторна и извънаудиторна/** | **Редовна форма на обучение** | **Задочна форма на обучение** | **Дистанционна форма на обучение** |
| **1. Аудиторна заетост (АЗ)** | **56** | **28** | **56** |
| 1.1. Лекции | 42 | 21 | 42 |
| 1.2. Семинарни занятия | 14 | 7 | 14 |
| **2. Извънаудиторна заетост (ИАЗ)** | **94** | **122** | **94** |
| 2.1.Самостоятелна работа | 47 | 61 | 47 |
| 2.2. Академични задания | 47 | 61 | 47 |
| 2.2.1. Курсови разработки и проекти | 10 | 15 | 10 |
| 2.2.2. Есета/доклади | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.3. Казуси и делови игри | 20 | 25 | 20 |
| 2.2.4. Онлайн тестови и изпитни модули | 17 | 21 | 17 |
| **Всичко:** | **150** | **150** | **150** |

**Схема за формиране на крайната оценка по дисциплина**

***Таблица № 2***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Тежест на критерия** | | |
| **Редовна форма на обучение** | **Задочна форма на обучение** | **Дистанционна форма на обучение** |
| **1. Изпълнение на ангажименти през семестъра, в т.ч.:** | **60%** | **60%** | **60%** |
| * 1. Посещение на учебни занятия   *(% от комплексната оценка)* | 10% | 0% | 0% |
| 1.2. Семестриални контролни  *(% от комплексната оценка)* | 20% | 20% | 20% |
| 1.3. Академични задания  *(% от комплексната оценка)* | 30% | 40% | 40% |
| **2. Семестриален изпит**  *(% от комплексната оценка)*  *Форма на провеждане:* | **40%** | **40%** | **40%** |
| **Общо за дисциплината** | **100%** | **100%** | **100%** |

**II. Анотация**

**2.1. Цел на курса**

Дисциплината „Бизнес интелигентен анализ“ осигурява на студентите фундаментални знания за концепцията и възможностите на бизнес интелигентността, а също и за нейното използване в бизнес организациите.

Студентите получават задълбочени знания за компонентите на софтуерно решение за бизнес интелигентен анализ в бизнес организацията, като се акцентира на инструментите осигуряващи процеса за извличане, трансформиране и зареждане на данни, склада за данни, софтуерните средства извършващи онлайн аналитична обработка и софтуерните продукти за визуализация на информация.

Дисциплината въвежда студентите в различните информационни технологии, използвани в бизнес интелигентността. Студентите ще извършват теоретични изследвания и практически упражнения, използвайки модерни продуктивни приложения. Те ще изследват начините за прилагане на съвременните бизнес интелигентни подходи и използване на различните софтуерни инструменти поддържащи вземането на по-добри бизнес решения и прилагане на тези концепции за анализиране на бизнес случаите.

Целта на дисциплината е студентите да получат фундаментални знания за приложението на информационните технологии, най-добрите практики и методологии в областта на бизнес интелигентния анализ за подпомагане вземането на решения в организациите и постигане на техните стратегически цели.

**2.2. Предварителни изисквания**

От студентите се очаква да имат:

• базови знания за Microsoft Office (в т.ч. Excel и Access);

• базови знания за системи за управление на бази от данни;

• базови знания за бизнес информационни системи;

• базови знания и използване на Интернет и комуникационни технологии.

**2.3. Използвани методи на преподаване**

***2.3.1 Редовна и задочна форма***

При обучението на студентите се използва дигитално учебно съдържание, за усвояването на което се прилагат различни традиционни и дигитални методи на обучение и оценяване на придобитите знания и умения (традиционни и видео лекции, казуси, симулации, ролеви игри, дебати, дискусии, демонстрации, мозъчни атаки, директни инструкции, кооперативно учене, независими и групови проекти, учене чрез преживяване, дигитални инструменти, интерактивни методи на преподаване). Учебните занятия се провеждат както във вид на традиционни лекции чрез използване на съвременни технически средства за презентация (интерактивни дъски и екрани, холограмни проектори, устройства за виртуална реалност и др.), така и във вид на синхронни лекции и семинарни занятия във виртуални класни стаи.

Записите на занятията и дигиталните обучителни ресурси се съхраняват в облачно базирани библиотеки с учебни материали, което дава възможност за асинхронен достъп до тези ресурси в удобно за обучаемите време.

***2.3.2 Дистанционна форма***

При обучението на студентите се използва дигитално учебно съдържание, за усвояването на което се прилагат различни традиционни и дигитални методи на обучение и оценяване на придобитите знания и умения (традиционни и видео лекции, казуси, симулации, ролеви игри, дебати, дискусии, демонстрации, мозъчни атаки, директни инструкции, кооперативно учене, независими и групови проекти, учене чрез преживяване, дигитални инструменти, интерактивни методи на преподаване). Учебните занятия се провеждат както във вид на традиционни лекции чрез използване на съвременни технически средства за презентация (интерактивни дъски и екрани, холограмни проектори, устройства за виртуална реалност и др.), така и във вид на синхронни лекции и семинарни занятия във виртуални класни стаи.

Записите на занятията и дигиталните обучителни ресурси се съхраняват в облачно базирани библиотеки с учебни материали, което дава възможност за асинхронен достъп до тези ресурси в удобно за обучаемите време.

**2.4. Очаквани резултати**

При успешно завършване на този курс, от студентите се очаква да:

• Разберат теоретичните основи, концепцията, методологията, архитектурата и компонентите на решението за бизнес интелигентен анализ.

• Да знаят за предназначението, характеристиките на склада за данни и дейностите, които той извършва.

• Познават процеса на трансформация и зареждане на данни в софтуерното решение за интелигентен бизнес анализ.

• Могат да използват техниките за анализ на данни за по-добри мениджърски решения.

• Работят в екип за осъществяване на проекти за бизнес интелигентен анализ.

• Знаят как да прилагат бизнес интелигентните решения за решаване на бизнес проблеми.

**III. разпространение на дисциплината**

City University of London, United Kingdom http://www.city.ac.uk/courses/postgraduate/business-systems-analysis-and-design

Carnegie Mellon University, Heinz College, USA

http://www.heinz.cmu.edu/Courses/500syl.pdf

University of Dundee, School of Computing, United Kingdom

http://www.computing.dundee.ac.uk/study/postgrad/coursedetails.asp?13

Linnaeus University, Sweden

http://lnu.se/education/courses/4IK035?l=en&ec\_vt=English

**IV. Учебно съдържание**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТемИ** | **Редовна форма на обучение** | | **Задочна форма на обучение** | | **Дистанционна форма на обучение** | |
| **Л** | **У** | **Л** | **У** | **Л** | **У** |
| **${temi#1}Тема 1. Въведение в бизнес интелигентността** | 6 | 1 | 3 | 0.5 | 6 | 1 |
| *Същност на бизнес интелигентността История на бизнес интелигентността Ползи от бизнес интелигентността Тенденции в развитието на бизнес интелигентността* |
| **${temi#2}Тема 2. Компоненти на архитектурата за бизнес интелигентност** | 8 | 2 | 4 | 1 | 8 | 2 |
| *Източници на данни Извличане, трансформиране и зареждане на данни Складове за данни Аналитична обработка на информацията Извличане и визуализиране на данни* |
| **${temi#3}Тема 3. Преглед и класификация на софтуерните продукти за бизнес интелигентност** | 6 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 |
| *Въведение в софтуера за бизнес интелигентен анализ Класификация на софтуерните продукти за извършване на бизнес интелигентен анализ Преглед на пазара на софтуер за бизнес интелигентност Сравнение на софтуерните продукти за бизнес интелигентен анализ* |
| **${temi#4}Тема 4. Анализ на данните посредством визуализации** | 6 | 4 | 3 | 2 | 6 | 4 |
| *Теория и принципи за създаване на визуализации Категории визуализации Организиране на данните в табла за управление и бизнес анализи (dashboards)* |
| **${temi#5}Тема 5. Анализ на Big data** | 6 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 |
| *Концепция за Big data Необходимост от анализ на Big data Значение на Big data за бизнес интелигентния анализ Методи за анализ на Big data Технологии, поддържащи жизнения цикъл на Big data Софтуерни платформи и инструменти за обработка на Big data* |
| **${temi#6}Тема 6. Data mining за нуждите на бизнеса** | 6 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 |
| *Концепция за Data mining Описание на data mining процеса Data mining методи за класификация, сегментиране, прогнозиране и асоциация Data mining методи за анализ на текст* |
| **${temi#7}Тема 7. Тенденции в развитието на бизнес интелигентния анализ** | 4 | 1 | 2 | 0.5 | 4 | 1 |
| *Роля на изкуствения интелект Приложение на машинното обучение Бизнес интелигентен анализ на самооблужване Използване на аналитика в реално време* |
| **${temi\_sum#1}Общо:** | **42** | **14** | **21** | **7** | **42** | **14** |

**V. ИЗПОЛЗВАНИ УЧЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование на**  **Учебно-техническото средство** | **Използвани учебно-технически средства по вид на занятията** | |
| **Лекции** | **Семинарни**  **занятия** |
| 1. Мултимедийни системи за презентиране | X | X |
| 2. Интернет | X | X |
| 3. Специализирани програмни продукти: |  |  |
| 3.1 Microsoft Windows | X | X |
| 3.2 Софтуерни продукти за бизнес интелигентен анализ | X | X |

**VI. ПреПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

**6.1. Основна литература**

|  |
| --- |
| 1. Учебен курс в Платформата за дистанционно и електронно обучение на СА “Д. А. Ценов“, https://dl.uni-svishtov.bg |
| 2. Sharda, R., Delen, D., Turban, E. Business Intelligence, Analytics, and Data Science: A Managerial Perspective. 4th edition. Pearson. 2017. ISBN-10 : 0134633288 |
| 3. Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence: Systems for Decision Support, 11th edition. Pearson. 2019. ISBN-13: ‎978-0135192016 |
| 4. EMC Education Services. Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data. Wiley, 1st edition. 2015. ISBN-13: 978-1118876138 |
| 5. Попов, В. Анализ на Big data – методи, технологии и инструменти. Предизвикателства пред информационните технологии в контекста на "Хоризонт 2020" : Юбилейна научна конференция. Сборник с доклади - Свищов, 07-08 окт. 2016 г. |

**6.2. Допълнителна литература**

|  |
| --- |
| 1. Kirk, A. Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design. SAGE Publications Ltd, 2nd edition. 2019. ISBN-13:978-1526468925 |
| 2. Sauter, V. Decision Support Systems for Business Intelligence, 2nd Edition. Wiley. 2011. ISBN-13:‎ 978-0470433744 |
| 3. Aggarwal, C. Data Mining: The Textbook. Springer. 2015. ISBN-13: 978-3319141411 |
| 4. Laudon, K., Laudon, J. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Pearson, 16th edition. 2019. ISBN-13:978-0135191798 |

**6.3. Нормативни документи**



**6.4. Интернет ресурси**

|  |
| --- |
| 1. https://clauswilke.com/dataviz/ |

Съставил/и/:

|  |
| --- |
| …………………………………  ${authors#1}(доц. д-р Веселин Попов) |
| …………………………………  ${authors#2}(гл. ас. д-р Асен Божиков) |

Ръководител катедра:

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………  (проф. д-р Красимир Шишманов) |  |