

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: „БИЗНЕС ИНТЕЛИГЕНТНИ И АНАЛИТИЧНИ ПЛАТФОРМИ”

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

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 3; СЕМЕСТЪР: 6

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 180 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 6

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	120	-

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Силвия Парушева)
2.
(доц. д-р Янка Александрова)
3.
(гл. ас. д-р Мария Армянова)

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

I. АНОТАЦИЯ

Подготовката на студентите по дисциплината способства за овладяване на редица професионални компетентности, свързани със знания за извличане на данни от различни източници, подготовка, моделиране и визуализиране на данните с помощта на бизнес интелигентни и аналитични платформи като Microsoft Power BI и Qlik Sense, създаване на интерактивни табла и визуализации с методите на изкуствения интелект.

Чрез обучението по дисциплината студентите натрупват значителни знания и умения, като в перспектива те ще могат да разширяват и развиват своята професионална квалификация благодарение на овладените компетенции за учене. Участвайки при своето обучение както в подготовката на самостоятелни задачи, така и на курсови работи в екипи, те придобиват компетентности във връзка с необходимостта за поемане на отговорност и демонстриране на възможности за управление на сложни професионални дейности, вкл. на екипи.

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:

- Математическа компетентност и компетентност в областта на точните науки, технологиите и инженерството. Студентите трябва да могат да прилагат на практика езика DAX за обобщаване на данни и изпълнение на различни изчисления;

- Цифрова компетентност. Получените задълбочени знания в областта на бизнес интелигентните системи способстват студентите да придобият умения за изграждане на интелигентни и аналитични приложения;

- Предприемаческа компетентност. При прилагане на получените знания и умения студентите ще могат да изградят цялостни приложения, които да подпомагат вземането на решения на различни нива на управление на бизнеса.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
Тема 1. Бизнес интелигентни системи (БИС)		3		
1.1	Същност и характеристика на БИС	1		
1.2	Архитектура на БИС	1		
1.3	Склад от данни. Многомерен модел на данните.	1		
Тема 2. Бизнес интелигентни и аналитични платформи		3		
2.1	Същност и функционални възможности на бизнес интелигентни и аналитични платформи	1		
2.2	Тенденции в развитието на бизнес интелигентните и аналитични платформи	1		
2.3	Водещи представители на бизнес интелигентните и аналитични платформи	1		
Тема 3. Моделиране на данните в Microsoft Power BI		8	12	
3.1	Извличане на данни от различни източници	1	1	
3.2	Пречистване, преобразуване и зареждане на данните с Power Query. Въведение в езика M.	1	3	
3.3	Създаване на връзки между таблиците в Power BI. Дефиниране	1	1	

	на групи и йерархии.			
3.4.	Създаване на изчисляеми таблици с DAX	1	2	
3.5.	Създаване на изчисляеми колони и метрики с DAX	3	4	
3.6.	Оптимизиране на модела	1	1	
Тема 4. Визуализация на данните в Power BI		4	5	
4.1.	Основни форми на визуализация	1	2	
4.2.	Създаване и оформяне на интерактивни табла (dashboards)	1	1	
4.3.	Разширени възможности за форматиране. Филтриране. Детайлизиране и обобщаване.	1	2	
4.4.	Визуализации с методи на изкуствен интелект	1	1	
Тема 5. Моделиране на данни в Qlik Sense		8	8	
5.1.	Създаване на аналитични приложения в Qlik Sense Cloud	2	1	
5.2.	Извличане на данни от различни източници	1	1	
5.3.	Създаване на асоциации между таблиците	1	1	
5.4.	Потребителски измерения. Детайлизиране и обобщаване на данните.	1	2	
5.5.	Функции за създаване на метрики и изчисляеми полета	3	3	
Тема 6. Визуализация на данни в Qlik Sense		4	5	
6.1.	Създаване и оформяне на различни форми на визуализация	2	3	
6.2.	Филтриране на данни. Алтернативни състояния.	2	2	
Общо:		30	30	

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

№ по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА ¹	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриално оценяване		
1.1.	Курсова работа в Power BI	1	40
1.2.	Курсова работа в Qlik Sense	1	40
1.3.	Тест	1	40
Общо за семестриалното оценяване:		3	120
2.	Сесийно оценяване	-	-
Общо за сесийното оценяване:			
Общо за всички форми на контрол:		3	120

IV. ЛИТЕРАТУРА

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.

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Lachev, T. Applied Microsoft Power BI, Prologika Press, 2022, ISBN 9781733046138
2. Larson, B. Data Analysis with Microsoft Power BI, McGraw Hill, 2020. ISBN 9781260458626
3. Labbe, P., Anjos, C., Solanki, K., DiMaso, J. Hands-On Business Intelligence with Qlik Sense: Implement self-service data analytics with insights and guidance from Qlik Sense experts, Packt Publishing. 2019. ISBN 978-1-78980-094-4.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Pagans, F. et al., Qlik Sense: Advanced Data Visualization for Your Organization. Packt Publishing, 2017. ISBN: 9781788994927
2. Morris, M. Power BI: Moving Beyond the Basics of Power BI and Learning about DAX Language. 2020.
3. Seamark, P. Beginning DAX with Power BI: The SQL Pro's Guide to Better Business Intelligence. Apress, 2018. ISBN: 1484234766