

**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – В А Р Н А**  
**ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“**  
**КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“**

---

---

Приета от ФС (протокол № 9/24.04.2024 г.)

Приета от КС (протокол № 10/16.04.2024 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: „Информатика и компютърни науки“;**

**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 Янка Александрова)

2. ....  
(гл. ас. д-р Мария Армянова)

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

## I. АНОТАЦИЯ

Дисциплината подпомага студентите в овладяване на 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. По време на обучението студентите натрупват знания и умения, които могат да се използват за разширяване и развитие на своята професионална квалификация. 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.

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
<b>ТЕМА 1. БИЗНЕС ИНТЕЛИГЕНТНИ СИСТЕМИ</b>		<b>3</b>		
1.1.	Бизнес интелигентни системи – същност и характеристики.	1		
1.2.	Архитектура на бизнес интелигентните системи.	1		
1.3.	Складове от данни. Многомерен модел на данните.	1		
<b>ТЕМА 2. БИЗНЕС ИНТЕЛИГЕНТНИ И АНАЛИТИЧНИ ПЛАТФОРМИ</b>		<b>2</b>		
2.1.	Същност и функционални възможности на бизнес интелигентните и аналитични платформи.	1		
2.2.	Тенденции в развитието на бизнес интелигентните и аналитични платформи.	1		
<b>ТЕМА 3. МОДЕЛИРАНЕ НА ДАННИТЕ В MICROSOFT POWER BI</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	
3.1.	Извличане на данни от различни източници. Пречистване, преобразуване и зареждане на данните с Power Query.	2	4	
3.2.	Създаване на връзки, групи и йерархии.	2	2	
3.3.	Създаване на изчисляеми колони, таблици и метрики с езика DAX.	2	2	
<b>ТЕМА 4. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ДАНИИ В MICROSOFT POWER BI</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	
4.1.	Създаване и оформяне на интерактивни табла (dashboards).	4	4	
4.2.	Усъвършенствано форматиране. Филтриране, детайлизиране и	3	3	

	обобщаване на данните. Истории с данни.			
4.3.	Визуализации с изкуствен интелект.	2	2	
<b>ТЕМА 5. МОДЕЛИРАНЕ НА ДАННИТЕ В QLIK SENSE</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	
5.1.	Създаване на бизнес интелигентни и аналитични приложения в Qlik Sense Cloud	2	4	
5.2.	Извличане на данни от различни източници. Дефиниране на асоциации.	1	2	
5.3.	Потребителски измерения и метрики.	1	2	
<b>ТЕМА 6. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ НА ДАННИТЕ В QLIK SENSE</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	
6.1.	Създаване и оформяне на визуализации на данни.	2	2	
6.2.	Филтриране на данни. Алтернативни състояния.	2	1	
6.3.	Създаване и представяне на истории с данни (data storytelling).	2	2	
		<b>Общо:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ**

<b>№ по ред</b>	<b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА<sup>1</sup></b>	<b>Брой</b>	<b>ИАЗ ч.</b>
<b>1.</b>	<b>Семестриално оценяване</b>		
1.1.	Практическо задание в Power BI	1	20
1.2.	Практическо задание в Qlik Sense	1	20
1.3.	Тест	1	10
<b>Общо за семестриалното оценяване:</b>		<b>3</b>	<b>50</b>
<b>2.</b>	<b>Сесийно оценяване</b>		
2.1.	Изпит – тест	1	40
<b>Общо за сесийното оценяване:</b>		<b>1</b>	<b>40</b>
<b>Общо за всички форми на контрол:</b>		<b>4</b>	<b>90</b>

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

#### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Kolokolov, A., Zelensky, M., Data Visualization with Microsoft Power BI, O'Reilly, 2024, ISBN 978-1-098-15272-7
2. 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.
3. SIRRUP, J., WEINANDY, T., Artificial Intelligence with Microsoft Power BI, O'Reilly, 2024, ISBN 978-1-098-11275-2

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Lachev, T. Applied Microsoft Power BI, Prologika Press, 2022, ISBN 9781733046138
2. Mahler, M., Vitantonio, J., Mastering Qlik Sense, Packt Publishing, 2018, ISBN 978-1-78355-402-7
3. Raimato, P., The Ultimate Power Query Cookbook for Power BI and Excel: Leveraging Power Query for collecting, combining and transforming your data, BPB Publications, ISBN 9355517394

<sup>1</sup> 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.