

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - В А Р Н А
Ф А К У Л Т Е Т „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 В EXCEL”

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

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 2; СЕМЕСТЪР: 3

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 210 ч.; в т.ч. аудиторна 60 ч.

КРЕДИТИ: 7

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	150	-

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Янка Александрова)

2.
(гл. ас. д-р Михаил Радев)

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

I. АНОТАЦИЯ

Microsoft Excel е важен инструмент за анализ на данни. Той подпомага вземането на по-добри бизнес решения. Този курс използва инструментите на Excel за анализ на данни и визуализация.

Ключовите компетентности, които могат да развият студентите в процеса на обучение, са:

- математическа компетентност и компетентност в областта на точните науки, технологиите и инженерството – използват се функции за анализ, инструменти за подготовка на данните и последващото им извличане и обобщаване;*
- цифрова компетентност – решават се практически задачи по конкретни бизнес казуси, анализират се възможни решения с помощта на подходящи информационни технологии;*
- езикова компетентност – описват се бизнес проблеми, интерпретират се резултатите от анализите и се обсъжда подходящото им приложение.*

В края на курса студентите ще могат да визуализират бизнес данните с използване на усъвършенствани възможности за визуализация, ще имат разширени познания за управление на големи таблици с данни и извличане на полезна информация от тях.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
Тема 1. Вградени функции в MS Excel		5	5	
1.1.	Функции за търсене и обръщение, функции за обобщаване	1	1	
1.2.	Функции за дата и час, текстови функции	1	1	
1.3.	Математически и статистически функции, логически функции	1	1	
1.4.	Създаване на потребителски функции (функция LAMBDA)	2	2	
Тема 2. Свързване на таблици		4	4	
2.1.	Работа с таблици от данни	1	1	
2.2.	Свързване на таблици с вградени функции	2	2	
2.3.	Свързване на таблици в модел на данните	1	1	
Тема 3. Подготовка на данните за анализ		5	5	
3.1.	Извличане на данни от различни източници	2	1	
3.2.	Пречистване, преобразуване и зареждане на данните в Power Query. Работа в Power Query Editor.	3	4	
Тема 4. Извличане на данни, моделиране и обобщаване с Power Pivot		6	6	
4.1.	Извличане на данни в Power Pivot	1	1	
4.2.	Създаване на модел на данните в Power Pivot	1	1	
4.3.	Въведение в езика DAX. Създаване на изчисляеми колони и метрики	2	2	
4.4.	Обобщаване на данните с Power Pivot	2	2	

Тема 5. Визуализация и анализ на данни в MS Excel		10	10	
5.1.	Основни типове графики - Charts и Pivot charts.	2	2	
5.2.	Усъвършенствани възможности за визуализация.	3	3	
5.3.	Използване на Analyze Data за извличане на шаблони	2	2	
5.4.	Описателна статистика и Analysis ToolPak	3	3	
		Общо:	30	30

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ

№ по ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриално оценяване		
1.1.	Контролна работа	2	60
1.2.	Тест	1	20
Общо за семестриалното оценяване:		3	80
2.	Сесийно оценяване		
2.1.	Практическа задача	1	40
2.2.	Изпитен тест	1	30
Общо за сесийното оценяване:		2	70
Общо за всички форми на контрол:		5	150

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

- Alexander, M. Microsoft Excel Power Pivot & Power Query for dummies, 2nd edition, John Wiley and sons, 2022
- Wayne Winston, Microsoft Excel Data Analysis and Business Modeling (Office 2021 and Microsoft 365) 7th Edition, Microsoft Press, 2021
- Wayne Winston, Microsoft Excel 2019 Data Analysis and Business Modeling (Business Skills) 6th Edition, Microsoft Press, 2019

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

- Paul McFedries, Excel Data Analysis For Dummies (For Dummies (Computer/Tech)) 5th Edition, 2022
- Сълов, В., Атанасова, Т., Филипова, Н., Парушева, С., Петров, П., Сълова, С., Тодоранова, Л., Маринова, О. Информатика. Варна : Наука и икономика, 2019, 298 с.