

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ "Д.А.ЦЕНОВ" - СВИЩОВ

Факултет "Мениджмънт и маркетинг"	Катедра "Бизнес информатика"
--	---

Утвърждавам:

Декан:
проф. д-р Маргарита Богданова

Приета от ФС, с Решение № 1 от 2020-09-10 г
Приета от КС, с Решение № 1 от 2020-09-04 г

УЧЕБНА ПРОГРАМА

на

Учебна дисциплина

"Анализ на данни с Excel"

Код на дисциплината: ФММ-КБИ-Б-302

Брой кредити по учебен план: (6)

Код на документа:
УД/УПР-ФММ-КБИ-Б-302
Версия:

Образователно-квалификационна степен:

БАКАЛАВЪР

Форма на обучение:

РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННА

Език: **български**

I. 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			
- Присъствен период	28	14	2
- Синхронни и асинхронни онлайн лекции	0	0	26
1.2. Семинарни занятия			
- Присъствен период	28	14	2
- Синхронни и асинхронни онлайн консултации	0	0	26
2. Извънаудиторна заетост (ИАЗ)	94	122	94
2.1. Самостоятелна работа (50% от ИАЗ)	47	61	47
2.2. Академични задания (50% от ИАЗ)	47	61	47
2.2.1. Курсови разработки и проекти	37	51	37
2.2.2. Есета/доклади	0	0	0
2.2.3. Казуси и делови игри	0	0	0
2.2.4. On-line тестови и изпитни модули	10	10	10
Всичко:	150	150	150

Схема за формиране на крайната оценка по дисциплина

Таблица № 2

Критерий	Тежест на критерия (% от комплексната оценка)		
	Редовна форма на обучение	Задочна форма на обучение	Дистанционна форма на обучение
1. Изпълнение на ангажименти през семестъра, в т.ч.:	60	50	50
1.1. Посещение на учебни занятия	10	0	0
1.2. Семестриални контролни	10	10	10
1.3. Академични задания	40	40	40
2. Семестриален изпит Начин на осъществяване: Тест със затворени въпроси.	40	50	50
Общо за дисциплината:	100%	100%	100%

II. АНОТАЦИЯ

2.1. Цел на курса

MS Excel е най-масово използвания инструмент за анализ на бизнес данни. Програмният продукт се използва в множество специализиращи дисциплини в ОКС Бакалавър, ОКС Магистър и ОНС Доктор. Дисциплината „Анализ на данни с MS Excel“ има за цел да задълбочи познанията на студентите в областта на използването на Microsoft Excel при подготовка, обработка и представяне на резултатите от анализи на различни типове данни. Данните, които подлежат на анализ имат различни източници и формати. Поради тази причина анализаторите трябва да могат да импортират първични данни и да експортират резултати в различни формати. Преди да се извърши конкретен анализ на данни, независимо от предметната му област, трябва да се осигури релевантна подготовка и оформление на данните. Това включва различни техники за Data Cleaning, чрез вградени инструменти и функции. Подготовката също така включва различни форми на автоматизация на процесите, като: макроси, процедури, потребителски функции (UDF) и форми за въвеждани данни, които се реализират чрез езика Visual Basic for Application (VBA). Основи групи теми: - Създаване на сложни формули. - Импортиране на данни от различни източници чрез Get & Transform. - Подготовка на данни (data cleaning). - Възможности за групиране и обобщаване на данни чрез таблици и Power Pivot. Основи на езика Data Analysis Expressions (DAX). - Възможностите за оформяне на резултатите чрез Power View и Power Map и различните типове диаграми. - Начини за автоматизиране на процеси в MS Excel чрез VBA.

2.2. Предварителни изисквания

Студентите трябва да познават основните възможности на MS Excel.

2.3. Използвани методи на преподаване

2.3.1 Редовна и задочна форма

В курса се използват комбинация от класически методи за структурирано представяне на информация (лекция, преки инструкции, упражнения). Чрез възлагане на индивидуални и групови проекти се подтикват обучаемите към самостоятелна и групова работа. Проектите дават възможност за индивидуален подход към обучаемите, съобразно с достигнато ниво на усвояване на материала.

2.3.2 Дистанционна форма

Използва се съвременна платформа за електронно обучение, която дава възможност за разнообразно предлагане на учебния материал и използване на иновативни методи за оценяване на напредъка на обучаемите. Платформата дава по-голяма гъвкавост в управлението на учебния процес и начина на взаимодействие между обучители и обучаемите.

2.4. Очаквани резултати

При успешно завършване на курса се очаква студентите: - да могат да създават сложни формули; - да познават основните начини на съхранение на данни и начините за импортиране, експортиране и конвертиране в MS Excel; - да познават ETL процесите и основните механизми за Data Cleaning ; - да познават възможностите за структуриране на данните в MS Excel; - да познават начините за търсене и извличане на данни в MS Excel; - да познават възможностите за анализ и представяне на резултатите в MS Excel. - да познават възможностите за автоматизация и изграждане на потребителски функции чрез VBA.

III. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА

MS Excel се използва във всички курсове за анализ на данни:- Duke University - Mastering Data Analysis in Excel - The University of Auckland - Excel Data Analysis - Charles University in Prague - Advanced Data Analysis in MS Excel

IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Теми	Редовна форма на обучение		Задочна форма на обучение		Дистанционна форма на обучение	
	Л	У	Л	У	Л	У
Основни понятия в обработката на данни						
Начини на съхранение на данни Видове файлове Базис данни Складове от данни Описание на ETL процеса	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Таблична организация на данните в Excel						
Организация на работна книга и таблица Особеност при работа с видове адреси Именуване на области Динамични имена	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
Импортиране и експортиране на данни в MS Excel						
Работа с Power Query. Основни понятия в език за извличане и подготовка на данни - "M". Работа с файлове Работа с бази от данни Промяна на типа Трансформиране на данни Импортиране на данни в модела	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
Търсене и извличане на данни						
Работа с функциите Vlookup, Hlookup и Lookup Работа с функциите Offset, Index и Match	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
Работа с таблици в Excel						
Преобразуване на зона в таблица Оформяне на таблица Формули за работа с данни от таблица	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
Подготовка на данни за анализ						
Оформяне на числови данни Функции за обработка на текстови данни Работа с дати	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00
Обобщаващи таблици в MS Excel						
Същност и елементи Форматиране и стилове Условно форматиране Междинни и крайни суми Диаграми	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
Работа с PowerPivot в MS Excel						
Описание на възможностите на PowerPivot Зареждане на данни в PowerPivot Основни команди Работа с DAX	3.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00
Визуализиране на данни в MS Excel чрез PowerView и PowerMap						
Описание на възможностите на PowerView и PowerMap Основни менюта на PowerView Основни менюта на PowerMap	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00
Автоматизиране на операции в EXCEL						
Макроси Запис на макроси Редактор на VBA	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00
Visual Basic for Application						
Основни понятия Изграждане на потребителски функции Обектен модел на Excel	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00
Общо:	28	28	14	14	28	28

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 презентирание	X	X

Наименование на Учебно-техническото средство	Използвани учебно-технически средства по вид на занятията	
	Лекции	Семинарни занятия
2. Интернет	X	
3. Специализирани програмни продукти:		
3.1 MS Excel	X	X

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ

6.1. Основна литература

1. Olafusi, M. Microsoft Excel and Business Data Analysis for The Busy Professional. UrBizEdge, 2016
2. Alexander, M., Kusleika, D. Excel® 2019 Bible. Willey, 2019
3. Ferrari, A., Russo, M. Analyzing Data with Microsoft Power BI and Power Pivot for Excel, Microsoft Press, 2017
4. Роман, С. Да напишем макроси в Excel, Зест Прес, 2002

6.2. Допълнителна литература

1. Петрова, Б. VBA VBA for Microsoft Excel

6.3. Нормативни документи

- 1.

6.4. Интернет ресурси

- 1.

Съставил/и/:
(доц. д-р Веселин Попов)

.....
(гл. ас. д-р Юрий Кузнецов)

Ръководител катедра:
проф. д-р Красимир Шишманов