РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“МЕНИДЖМЪНТ И МАРКЕТИНГ” | Катедра  “МАРКЕТИНГ” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
| Декан: …...…………….............................  (проф. д-р Маргарита Богданова) | Приета от ФС, Протокол № 1 от 10.09.2020 г. Приета от КС, Протокол № 7 от 03.09.2020 г. |
| **УЧЕБНА ПРОГРАМА**  **на** | |
| Учебна дисциплина“Маркетингова аналитика” | |
| **Код на дисциплината: ФММ-КМА-Б-313**  **Брой кредити по учебен план: (7)** | |
| Образователно-квалификационна степен: БАКАЛАВЪР | Код на документа:УД/УПР-ФММ-КМА-Б-313 |
| Форма на обучение: РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННА Език: БЪЛГАРСКИ | Версия:v.03/2020 |

**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)** | **70** | **35** | **70** |
| 1.1. Лекции | 42 | 21 | 42 |
| 1.2. Семинарни занятия | 28 | 14 | 28 |
| **2. Извънаудиторна заетост (ИАЗ)** | **105** | **140** | **105** |
| 2.1.Самостоятелна работа | 53 | 70 | 53 |
| 2.2. Академични задания | 52 | 70 | 52 |
| 2.2.1. Курсови разработки и проекти | 22 | 25 | 22 |
| 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 | 10 | 20 | 10 |
| **Всичко:** | **175** | **175** | **175** |

**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.:** | **50%** | **50%** | **50%** |
| * 1. Посещение на учебни занятия   *(% от комплексната оценка)* | 10% | 10% | 10% |
| 1.2. Семестриални контролни  *(% от комплексната оценка)* | 15% | 15% | 15% |
| 1.3. Академични задания  *(% от комплексната оценка)* | 25% | 25% | 25% |
| **2. Семестриален изпит**  *(% от комплексната оценка)*  *Форма на провеждане:*  *Уеб-базиран електронен тест, състоящ се от въпроси от закрит, полузакрит и открит тип. Първите два типа въпроси са с по 4 до 5 алтернативи за отговор, съдържащи една или повече верни алтернативи. Въпросите от открит тип предполагат аргументирани вербално количествени или качествени оценки и предложения за решения на проблеми, дефинирани под формата на казуси.* | **50%** | **50%** | **50%** |
| **Общо за дисциплината** | **100%** | **100%** | **100%** |

**II. Анотация**

**2.1. Цел на курса**

Основната цел на дисциплината „МАРКЕТИНГОВА АНАЛИТИКА” е предоставянето на знания и умения за изготвянето на пазарни и маркетингови прогнози на агрегирано равнище, както и съставянето и използването на предиктивни модели за предсказване на поведението на клиентите на индивидуално равнище. Съдържанието на курса е изцяло методически и инструментално ориентирано. Обект на изучаване са съвременните методи и техники за прогнозиране на търсенето (респ. продажбите) на равнища пазар, продуктова категория, търговска марка. Наред с класическите методи за изглаждане, декомпозиране и екстраполиране на динамични редове, се разглеждат и „макро” модели за маркетингово прогнозиране (например дифузионните модели), както и методи за предсказване на събития, респ. на потребителския избор.

Освен въведение в модерния арсенал от методи и инструменти за изготвяне на формални прогнозни и предиктивни модели, поддържащи маркетингови решения, курсът цели и създаване (възпитаване) на аналитични, евристични и софтуерни умения у бъдещите маркетингови специалисти. Курсът е задължителна прелюдия към материята, свързана с разработването на маркетингови планове, която е обект на разглеждане от дисциплината „Маркетингов мениджмънт”.

**2.2. Предварителни изисквания**

За успешното и бързо усвояване на знанията, предлагани в курса, от обучаемите се очаква средно равнище на компетентност по статистика, икономически теории, математика, маркетингови изследвания и информационни технологии. Курсът се опира на основните понятия, категории и постановки, изучавани в рамките на дисциплините «Маркетингови изследвания» и «Eмпирични изследователски методи», както и «Статистика», «Основи на маркетинга», «Бизнес интелигентни системи». От обучаемите се очаква и силна предиспозиция към аналитично мислене и интерес за работа с различни софтуерни платформи, програмни среди и езици (R и/или Python).

**2.3. Използвани методи на преподаване**

***2.3.1 Редовна и задочна форма***

В курса се използват комбинация от методи за структурирано представяне на информация (лекция, преки инструкции, упражнения), както и интерактивни методи (казуси, видео инструкции, индивидуални компютърни задания и презентации), подтикващи към учене чрез самостоятелно изследване, апробиране и вземане на решения.

***2.3.2 Дистанционна форма***

Видео лекции, асинхронни и синхронни индивидуални и групови писмени задания, wiki-модули, стандартизирани тестове, статично и динамично електронно съдържание, форум.

**2.4. Очаквани резултати**

При успешното завършване на курса по „Маркетингова аналитика“ от студентите се очаква да:

(1) … изготвят дългосрочни и краткосрочни количествени прогнози на маркетинговите феномени, както и

(2) … да боравят съставят и използват предиктивни модели за предсказване на събития и на потребителските решения

(3) … да решават успешно класификационни проблеми със статистически алгоритми и с алгоритми, базирани на машинното обучение

(4) … да извличат аналитичен смисъл от многомерни масиви от данни.

**III. разпространение на дисциплината**

В България:

(1) СУ - София

Извън България:

(1) Northwestern University (Kellogg School of Management) – USA

(2) University of Pennsylvania (Wharton School of Business) – USA

(3) ESSEC Business School - France

(4) University of Virginia (Darden School of Business) – USA

(5) Duke University (The Fuqua School of Business) – USA

**IV. Учебно съдържание**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТемИ** | **Редовна форма на обучение** | | **Задочна форма на обучение** | | **Дистанционна форма на обучение** | |
| **Л** | **У** | **Л** | **У** | **Л** | **У** |
| **${temi#1}ВЪВЕДЕНИЕ В ПРОГНОСТИЧНАТА АНАЛИТИКА** | 3 | 0 | 1.5 | 0 | 3 | 0 |
| *Обекти на прогностичен анализ в маркетинга - обзор, йерархия, времеви хоризонти, функционални области на решения. Дескриптивна, предиктивна и прескриптивна аналитика.* |
| **${temi#2}ИЗТОЧНИЦИ НА ДАННИ ЗА МАРКЕТИНГОВО ПРОГНОЗИРАНЕ** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *Статистически данни, експертни оценки, динамични редове.* |
| **${temi#3}МЕТОДИ И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ПРОГНОЗИРАНЕ В МАРКЕТИНГА** | 6 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 |
| *Методи за прогнозиране на базата на експертни и/или потребителски оценки. Методи за прогнозиране на базата на статистически динамични редове. Основни статистически показатели за измерване акуратността на прогнозите.* |
| **${temi#4}ИНСТРУМЕНТИ ЗА АНАЛИЗ И ДЕКОМПОЗИРАНЕ НА ДИНАМИЧНИ РЕДОВЕ** | 3 | 2 | 1.5 | 1 | 3 | 2 |
| *Подвижни средни, класическо (адитивно и мултипликативно) декомпозиране, сезонно декомпозиране. Прогнозиране на базата на декомпозирането.* |
| **${temi#5}МЕТОДИ ЗА ЕКСПОНЕНЦИАЛНО ИЗГЛАЖДАНЕ** | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| *Принципи и общ преглед. Класификация на Пегелс. Просто двойно експоненциално изглаждане. Метод на Холт. Метод на Холт/Уинтър. Сравнителен анализ.* |
| **${temi#6}РЕГРЕСИОННО-АНАЛИТИЧНИ МЕТОДИ ЗА ПРОГНОЗИРАНЕ** | 3 | 2 | 1.5 | 1 | 3 | 2 |
| *Еднофакторен и многофакторен регресионен анализ на динамични редове. Линейност/ нелинейност. Избор на предиктори (стъпков подход). Валидиране. Прогнозиране с регресионни модели.* |
| **${temi#7}МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ПРОГНОЗИРАНЕ ARIMA** | 3 | 2 | 1.5 | 1 | 3 | 2 |
| *Въведение в методологията на Бокс/Дженкинс. Автокорелация и кроскорелация в динамичните редове. Стационарност на динамичните редове. ARIMA-процеси. Отчитане на сезонността в ARIMA моделите. Идентификация на модела и оценка на параметрите. Диагностика на ARIMA-модела. Прогнозиране с помощта на ARIMA-модели.* |
| **${temi#8}АВАНГАРДНИ МЕТОДИ ЗА ПРОГНОЗИРАНЕ (АНСАМБЛОВИ ПРОГНОЗИ)** | 3 | 2 | 1.5 | 1 | 3 | 2 |
| *ARIMA с предиктори; динамични регресионни модели; анализ на интервенциите; многомерни авторегресиони модели; спектрален анализ.* |
| **${temi#9}ВЪВЕДЕНИЕ В ПРЕДИКТИВНАТА АНАЛИТИКА** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *Приложение на изкуствени невронни мрежи в маркетинговото прогнозиране.* |
| **${temi#10}МОДЕЛИРАНЕ НА ПАЗАРНАТА РЕАКЦИЯ** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *Дифузионни модели за прогнозиране. Прогнозиране по аналогия. Комбиниране на иконометрични с експертни оценки в прогнозирането. Сценариен анализ и Монте-Карло-симулации в прогнозирането.* |
| **${temi#11}МОДЕЛИ ЗА СЕГМЕНТИРАНЕ И ТАРГЕТИРАНЕ** | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| *Въведение. Обзор и сравнение на софтуерни решения за data mining (IBM SPSS Modeler, Enterprise Miner (SAS), Rapid Miner Studio, Neurosolutions, XLMiner).* |
| **${temi#12}МОДЕЛИРАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛСКИЯ ИЗБОР** | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 |
|  |
| **${temi#13}МОДЕЛИРАНЕ НА ПОЖИЗНЕНАТА СТОЙНОСТ НА КЛИЕНТА** | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| *Наивни правила, наивен Бейсов класификатор, дърво на решенията (CHAID, CART, QUEST), метод на К-тия най-близък съсед, Uplift-модели.* |
| **${temi#14}ДИАГНОСТИКА И ИЗБОР НА ПРЕДИКТИВЕН МОДЕЛ** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|  |
| **${temi#15}АНАЛИЗ НА СОЦИАЛНИ МРЕЖИ И УЕБ-АНАЛИТИКА** | 1 | 2 | 0.5 | 1 | 1 | 2 |
| *Lift Chart, Confusion Matrix, Scoring* |
| **${temi\_sum#1}Общо:** | **42** | **28** | **21** | **14** | **42** | **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 презентиране | X | X |
| 2. Интернет | X | X |
| 3. Специализирани програмни продукти: |  |  |
| 3.1 R/RStudio, IBM SPSS Statistics/Modeler, Tableau Desktop, Oracle Crystal Ball. | X | X |

**VI. ПреПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

**6.1. Основна литература**

|  |
| --- |
| 1. Hyndman, R., J., Athanasopoulos, G. Forecasting: principles and practice. 3rd. edition, OTexts, Melbourne, Australia, 2019. |
| 2. Chapman, Ch., Feit, E., R for Marketing Research and Analytics. 2nd., ed., Springer, N.Y. 2019 |

**6.2. Допълнителна литература**

|  |
| --- |
| 1. Shmueli, G. Practical Time Series Forecasting. 2 Ed., CreateSpace. 2012 |
| 2. Shmueli, G., Patel, N., Bruce, P. Data Mining for Business Analytics. 3rd Ed. NJ: Wiley, 2016. |
| 3. Miller, T. Marketing Data Science: Modeling Techniques in Predictive Analytics with R and Python (FT Press Analytics) 2015 |
| 4. Miller, Th. W. Modeling Techniques in Predictive Analytics: Business Problems and Solutions with R, Revised and Expanded Edition. 2015 |
| 5. Wilson, J. H., Keating, B. Business Forecasting with Business ForecastX, McGraw-Hill/Irwin, 6th Ed. 2008 |
| 6. Makridakis, S., S. Wheelwright, R. Hyndman. Forecasting: Methods and Applications. 3rd Ed., NY. 1988 |
| 7. Chapman, Chr. N., McDonnell Feit, E. R for Marketing Research and Analytics. 2nd. ed., Springer, 2019 |

**6.3. Нормативни документи**



**6.4. Интернет ресурси**

|  |
| --- |
| 1. Авторски електронен курс „Маркетингова аналитика“: http://moodle.eacademybg.com |

Съставил/и/:

|  |
| --- |
| …………………………………  ${authors#1}(доц. д-р Тодор Кръстевич) |

Ръководител катедра:

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………  (доц. д-р Иван Марчевски) |  |