РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“СТОПАНСКА ОТЧЕТНОСТ” | Катедра “СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
|  Декан: …...…………….............................(доц. д-р Маргарита Шопова) | Приета от ФС, Протокол № 6 от 26.11.2024 г.Приета от КС, Протокол № 5 от 19.11.2024 г. |
| **УЧЕБНА ПРОГРАМА****на** |
| Учебна дисциплина“Основи на статистиката” |
| **Код на дисциплината: ФСО-КСПМ-Б-302****Брой кредити по учебен план: (5)** |
| Образователно-квалификационна степен: БАКАЛАВЪР | Код на документа:УД/УПР-ФСО-КСПМ-Б-302 |
| Форма на обучение: РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННАЕзик: БЪЛГАРСКИ | Версия:v.02/2024 |

**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)** | **56** | **28** | **56** |
| 1.1. Лекции | 28 | 14 | 28 |
| 1.2. Семинарни занятия | 28 | 14 | 28 |
| **2. Извънаудиторна заетост (ИАЗ)** | **69** | **97** | **69** |
| 2.1.Самостоятелна работа | 35 | 49 | 35 |
| 2.2. Академични задания | 34 | 48 | 34 |
| 2.2.1. Курсови разработки и проекти | 20 | 34 | 20 |
| 2.2.2. Есета/доклади |  0  |  0  |  0  |
| 2.2.3. Казуси и делови игри |  0  |  0  |  0  |
| 2.2.4. Онлайн тестови и изпитни модули | 14 | 14 | 14 |
| **Всичко:** | **125** | **125** | **125** |

**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.:** | **60%** | **60%** | **60%** |
| * 1. Посещение на учебни занятия

*(% от комплексната оценка)* | 10% | 10% | 10% |
| 1.2. Семестриални контролни *(% от комплексната оценка)* | 30% | 30% | 30% |
| 1.3. Академични задания  *(% от комплексната оценка)* | 20% | 20% | 20% |
| **2. Семестриален изпит***(% от комплексната оценка)* *Форма на провеждане:**Поливариантни тестове.* | **40%** | **40%** | **40%** |
| **Общо за дисциплината** | **100%** | **100%** | **100%** |

**II. Анотация**

**2.1. Цел на курса**

Целта на обучението по дисциплината „Основи на статистика” е студентите да придобият знания за познавателната същност на статистическия подход при изучаване на масовите явления, за съвкупността от конкретните методи, способи и техники за статистически анализ, както и умения за тяхното приложение при емпирични изследвания на конкретните обекти от различни сфери на социално-икономическата действителност. Усвояването на методологичните основи и приложните аспекти на статистиката е особено важен елемент от общата икономическа подготовка на студентите. Значението на статистическите методи за анализ във всички сфери на социално-икономическите изследвания обуславя необходимостта и полезността на обучението по дисциплината Статистика за изграждане профила на бъдещия специалист-икономист.

**2.2. Предварителни изисквания**

Обучението по статистика изисква знания по фундаменталните дисциплини Висша математика, Макроикономика, Микроикономика, Теория на финансите, Счетоводство и др.

**2.3. Използвани методи на преподаване**

***2.3.1 Редовна и задочна форма***

В процеса на обучение се използват класически методи за преподаване (лекции, дискусии, решаване на задачи) на теоретични знания и демонстриране приложението им чрез решаване на задачи, въз основа на данни от статистическата практика. Обхватът на учебното съдържание е съобразен с основните методологически принципи на статистическата теория и съответстващите им практико-приложни функции на статистическите методи за анализ. Представени са основни насоки за приложение на конкретните методи в различните области на икономиката, с отчитане спецификата на икономическите явления и информацията, която се осигурява от органите на статистиката.

***2.3.2 Дистанционна форма***

Обучението на студентите се осъществява с помощта на online (синхронни и асинхронни) лекции , участие в консултации, участие във форумите и чат-групите, лични контакти по телефон или e-mail. С помощта на реални данни, набавени от различни информационни източници в интернет, се извършва апробиране на представените в дисциплината специфични статистически модели.

**2.4. Очаквани резултати**

Лекционният курс дава знания на студентите за основните понятия и термини от теорията на статистиката; за същността на обобщаващите числови характеристики на емпирични разпределения; за възможностите, които предоставя статистическата методология при изследване и прогнозиране на развитието на явленията, при анализа на връзките и зависимостите между тях, при изучаване на пространствени и динамични различия и т.н.

**III. разпространение на дисциплината**

1. Университет за национално и световно стопанство - София, дисциплина: Статистика

2. Икономически университет - Варна, дисциплини: Статистика, Въведение в статистиката

3. COVENTRY UNIVERSITY, дисциплина: Statistics

4. LANCASTER UNIVERSITY, дисциплина: Statistics

5. GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, дисциплина: Statistics

6. KOBENHAVNS UNIVERSITET, дисциплина: Theory of Statistics

**IV. Учебно съдържание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ТемИ** | **Редовна форма на обучение** | **Задочна форма на обучение** | **Дистанционна форма на обучение** |
| **Л** | **У** | **Л** | **У** | **Л** | **У** |
| **Тема I. Въведение в статистиката** | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| *1. Основни категории и понятия в статистиката.
2. Измервателни скали.
3. Начини и форми за представяне на статистическата информация.
4. Статистическа практика.* |
| **Тема II. Статистически анализ на едномерни емпирични разпределения** | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 |
| *1. Същност на едномерните статистически разпределения.
2. Методи за анализ на емпирични разпределения.
3. Средни величини.
5. Статистическо разсейване.
6. Моменти, асиметрия и ексцес.

6. Статистически анализ. Същност, предпоставки, видове.* |
| **Тема IІI. Едномерни теоретични разпределения** | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| *1. Същност на теоретичните разпределения.
2. Основни понятия.
3. Дискретни теоретични разпределения.
4. Непрекъснати теоретични разпределения.* |
| **Тема IV. Статистическо оценяване** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| *1. Същност на статистическото оценяване.
2. Видове статистически оценки и свойства на оценките.
3. Същност на извадковото изследване.
4. Методи за излъчване на извадките.
5. Случайна извадка.
6. Определяне на обема на извадката.* |
| **Тема V. Статистическа проверка на хипотези** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| *1. Същност на проверката на хипотези.
2. Етапи при проверката на хипотези.
3. Проверка на хипотези с параметрични тестове.
4. Проверка на хипотези с непараметрични тестове.* |
| **Тема VI. Статистическо изследване на динамични редове** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| *Основни насоки на статистическия анализ на развитие
2. Описателни показатели на развитието
3. Анализ на тенденцията на развитие
4. Анализ на сезонните колебания* |
| **Тема VІІ. Регресионен анализ** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| *1. Същност и видове зависимости.
2. Предпоставки за приложение на Метода на най-малките квадрати в регресионния анализ
3. Единична линейна регресия
4. Множествена линейна регресия* |
| **Тема VІІI. Корелационен анализ** | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| *1. Същност на корелационния анализ.
2. Показатели за измерване на корелационни зависимости.
3. Корелационен анализ при силни скали.
4. Корелационен анализ при слаби скали.
5. Корелационен анализ при динамични редове.* |
| **Тема IX. Дисперсионен анализ** | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| *1. Същност и видове дисперсионен анализ
2. Еднофакторен дисперсионен анализ
3. Линейни контрасти
4. Двуфакторен дисперсионен анализ* |
| **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 презентиране | X |   |
| 2. Интернет | X |   |
| 3. Специализирани програмни продукти: |  |  |
|  3.1  MS Excel | X | X |

**VI. ПреПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

 **6.1. Основна литература**

|  |
| --- |
|  1. Учебен курс "Основи на статистиката" в Платформата за дистанционно и електронно обучение на СА “Д. А. Ценов“, https://dl.uni-svishtov.bg |
|  2. Ангелова, П., Иванов, Л., Петков, П., Славева, К., Касабова, С., Шопова, М., Върбанов, Т. (2018). Основи на статистиката - учебно пособие за дистанционно обучение. Свищов, АИ "Ценов" |
|  3. Ангелова, П. (2017). Основи на статистиката. Свищов, АИ "Ценов", |
|  4. Славева. К. (2020) Икономическа статистика - учебно пособие за дистанционно обучение. Свищов, АИ "Ценов". |
|  5. Петков, П.(2020). Иконометрия - учебно пособие за дистанционно обучение. Свищов, АИ „Ценов”. |
|  6. Петков, П. (2020). Иконометрия с Gretl. Свищов, АИ “Ценов” |
|  7. Иванов, Л., Касабова, С., Шопова, М. (2017). Статистическо изследване и прогнозиране на развитието. Свищов, АИ “Ценов”. |

 **6.2. Допълнителна литература**

|  |
| --- |
|  1. Ангелова, П., Л. Иванов, П. Петков, К. Славева, С. Касабова, Т. Върбанов. (2017). Основи на статистиката. Учебно пособие. Свищов, АИ" Ценов". |
|  2. Ангелова, П. (2013). Статистика. Свищов, АИ „Ценов”. |
|  3. Петров, В., Т. Тодоров, Л. Иванов (2009).Основи на статистиката. В. Търново, Абагар. |
|  4. Списание „Статистика“. С., НСИ |
|  5. Статистически годишник. С., НСИ |
|  6. Статистически справочник. С., НСИ |
|  7. Списание „Вопросы статистики“ |
|  8. Europe in Figures – Eurostat yearbook |
|  9. Journal of the American Statistical Association |

 **6.3. Нормативни документи**

|  |
| --- |
|  1. Закон за статистиката |
|  2. Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България, 2021 - 2027 г. |
|  3. РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 223/2009 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 11 март 2009 г. относно европейската статистика. Европейски съюз, http://eur-lex.europa.eu/ |
|  4. Кoдекс на Европейската статистическа практика |

 **6.4. Интернет ресурси**

|  |
| --- |
|  1. www.nsi.bg |
|  2. http://ec.europa.eu/eurostat |
|  3. http://www.amstat.org/ |
|  4. http://www.statistics.com |

Съставил/и/:

|  |
| --- |
|  …………………………………(доц. д-р Пламен Петков) |
|  …………………………………(доц. д-р Любомир Иванов) |
|  …………………………………(доц. д-р Красимира Славева) |
|  …………………………………(доц. д-р Стела Касабова) |

Ръководител катедра:

|  |  |
| --- | --- |
|  …………………………………(доц. д-р Пламен Петков) |  |