РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“СТОПАНСКА ОТЧЕТНОСТ” | Катедра “СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
|  Декан: …...…………….............................(проф. д-р Атанас Атанасов) | Приета от ФС, Протокол № 1 от 10.09.2020 г.Приета от КС, Протокол № 1 от 03.09.2020 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.01/2020 |

**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)** | **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***

Учебни ресурси за дистанционно обучение, казуси, задания.

**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, дисциплина: Статистика

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** | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| *1. Масови явления и статистически закономерности.2. Обект, предмет и метод на статистиката.3. Възникване и развитие на статистиката като наука и практическа дейност.4. Възникване, развитие и съвременно състояние на статистиката в България.* |
| **Тема II. Статистическо изучаване** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *1. Обща характеристика на статистическото изучаване.2. Основни статистически понятия. Съвкупност, единица, признаци, скали.3. Статистическо наблюдение. Същност и видове, Елементи на организационния план на статистическото наблюдение.5. Статистическа групировка. Същност, етапи и видове групировки.6. Емпирични статистически разпределения. Същност и видове.6. Статистически анализ. Същност, предпоставки, видове.* |
| **Тема IІI. Начини и форми за представяне на статистическата информация** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *1. Статистически редове - същност, елементи, видове.2. Статистически таблици - същност, елементи, видове.3. Графични статистически изображения- същност, елементи, видове.* |
| **Тема IV. Статистически величини. Абсолютни и относителни величиники величини** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *1. Същност, познавателно значение, видове статистически величини.2. Абсолютни статистически величини. Същност, познавателно значение и видове.3. Относителни статистически величини. Същност, познавателно значение и видове.* |
| **Тема V. Средни величини** | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| *1. Същност и познавателно значение на средните величини.2. Видове средни величини.3. Алгебрични средни величини.4. Средни величини от динамични статистически редове.5. Неалгебрични средни величини.6. Съотношение между средната аритметична, медианата и модата.* |
| **Тема VI. Статистическо разсейване** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *1. Обща характеристика на статистическото разсейване.2. Методи за измерване на статистическото разсейване.3. Съотношение между измерителите на статистическото разсейване.* |
| **Тема VІІ. Моменти, асиметрия, ексцес** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *1. Моменти на разпределението.2. Статистическа асиметрия.3. Статистически ексцес.* |
| **Тема VІІІ. Статистическо изследване на динамични редове** | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Статистически анализ на развитие2. Описателни показатели на развитието3. Анализ на тенденцията на развитие4. Анализ на сезонните колебания* |
| **Тема IX. Индекси** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *1. Същност, видове и функции на индексите.2. Динамични индекси на равнища, обеми и маси. Връзка между индексите на равнища, обеми и маси.3. Динамични индекси на средни равнища. Индекси на променлив състав, индекси на постоянен състав и индекси на структурни промени. Връзка между индексите на средни равнища.* |
| **Тема X. Статистически заключения** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *1. Статистическо оценяване. Видове статистически оценки и свойства на оценките. Същност на статистическите заключения.2. Репрезентативно изучаване. Обща характеристика. Видове извадки.3. Статистическа проверка на хипотези. Обща характеристика.4. Проверка на хипотези относно разлика между средни величини, относителни дялове и дисперсии.5. Проверка на хипотези за съответствие между емпирични и теоретични разпределения.* |
| **Тема XI. Дисперсионен анализ** | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| *1. Същност и видове дисперсионен анализ2. Еднофакторен дисперсионен анализ3. Линейни контрасти4. Двуфакторен дисперсионен анализ* |
| **Тема XІІ. Статистическо изучаване на зависимости** | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| *1.Същност и видове зависимости.2. Основни понятия. Определяне формата на връзката и силата на зависимостта.3. Измерване на зависимости при интервална скала. Единична регресия и корелация. Коефициенти на Фехнер, Браве и Пирсън. Коефициент на еластичност. Множествена и частична регресия и корелация4. Измерване на зависимости при неинтервални скали. Коефициенти на рангова корелация. Коефициенти на четириклетъчна корелация. Корелационни коефициенти на взаимната свързаност. Бисериални корелационни коефициенти.5. Регресионен и корелационен анализ при динамични редове.* |
| **Тема XІІІ. Статистически анализ на структури** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| *1. Статистически анализ на структури2. Измерване на структурни изменения3. Измерване на различията между пространствени и други статични структури4. Измерване на структурна неравномерност* |
| **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. Ангелова, П. Основи на статистиката. Свищов, АИ "Ценов", 2017. |
|  2. Ангелова, П., Л. Иванов, П. Петков, К. Славева, С. Касабова, Т. Върбанов. Основи на статистиката. Учебно пособие. Свищов, АИ" Ценов", 2017. |
|  3. Ангелова, П. Статистика. Свищов, АИ „Ценов”, 2013 |
|  4. Петров, В., Т. Тодоров, Л. Иванов. Основи на статистиката. В. Търново, Абагар, 2009. |
|  5. Петров, В., Т. Тодоров, Л. Иванов и др. Ръководство по статистика. Свищов, АИ „Ценов”, 2009. |
|  6. Петров, В. Т. Тодоров, Л. Иванов и др. Справочник по статистика. Свищов, АИ „Ценов”, 2008. |
|  7. Мишев, Г., С. Цветков. Статистика за икономисти. С., Издателски комплекс – УНСС, 2013. |
|  8. Калоянов, Т. Статистика. С., Дайрект Сървисиз ООД, 2012. |
|  9. Николова, Н. Статистика. Обща теория. София, Авангард Прима, 2013. |
|  10. Ламбова, М. и др. Въведение в статистиката. Варна, Стено, 2012. |
|  11. Гатев, К. Въведение в статистиката. София, ЛИА, 1995. |
|  12. Иванов, Л. Статистическо изследване и прогнозиране на развитието. Свищов, АИ “Ценов”, 2008. |
|  13. Петков, П. Иконометрия с Gretl и Excel®. Свищов, АИ “Ценов”, 2010 |
|  14. Ангелова, П. Социална статистика. Свищов, АИ “Ценов”, 2009. |
|  15. Петров, В., К. Славева. Икономическа статистика. В. Търново, Абагар, 2010. |
|  16. Салин, В. Н., Э. Ю. Чурилова. Курс теории статистики для подготовки специалистов финансово-экономического профиля. М., Финансы и статистика, 2007. |
|  17. Елисеева, И. И., М. М. Юзбашев. Общая теория статистики. М. Финансы и статистика, 2004. |

 **6.2. Допълнителна литература**

|  |
| --- |
|  1. Списание „Статистика“. С., НСИ |
|  2. Статистически годишник. С., НСИ |
|  3. Статистически справочник. С., НСИ |
|  4. Списание „Вопросы статистики“ |
|  5. Europe in Figures – Eurostat yearbook |
|  6. 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, 2013 - 2017 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/:

|  |
| --- |
|  …………………………………(проф. д-р Поля Ангелова) |
|  …………………………………(доц. д-р Пламен Петков) |
|  …………………………………(доц. д-р Любомир Иванов) |
|  …………………………………(доц. д-р Красимира Славева) |

Ръководител катедра:

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