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/ДИСТАНЦИОННА Език: 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 развитие 2. Описателни показатели на развитието 3. Анализ на тенденцията на развитие 4. 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 анализ 2. Еднофакторен дисперсионен анализ 3. Линейни контрасти 4. 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 корелация 4. 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 структури 2. Измерване на структурни изменения 3. Измерване на различията между пространствени и други статични структури 4. 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) |  |