РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“ФИНАНСИ” | Катедра “ЗАСТРАХОВАНЕ И СОЦИАЛНО ДЕЛО” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
|  Декан: …...…………….............................(доц. д-р Румен Ерусалимов) | Приета от ФС, Протокол № 5 от 19.12.2024 г.Приета от КС, Протокол № 8 от 11.12.2024 г. |
| **УЧЕБНА ПРОГРАМА****на** |
| Учебна дисциплина“Актюерски изчисления в застраховането” |
| **Код на дисциплината: ФФ-КЗСД-М-320****Брой кредити по учебен план: (6)** |
| Образователно-квалификационна степен: МАГИСТЪР | Код на документа:УД/УПР-ФФ-КЗСД-М-320 |
| Форма на обучение: РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННАЕзик: БЪЛГАРСКИ | Версия:v.03/2024 |

**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 | 42 | 21 | 42 |
| 1.2. Семинарни занятия | 14 | 7 | 14 |
| **2. Извънаудиторна заетост (ИАЗ)** | **94** | **122** | **94** |
| 2.1.Самостоятелна работа | 47 | 61 | 47 |
| 2.2. Академични задания | 47 | 61 | 47 |
| 2.2.1. Курсови разработки и проекти | 23 | 30 | 0 |
| 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 | 24 | 31 | 47 |
| **Всичко:** | **150** | **150** | **150** |

**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% | 0% |
| 1.2. Семестриални контролни *(% от комплексната оценка)* | 25% | 0% | 0% |
| 1.3. Академични задания  *(% от комплексната оценка)* | 25% | 50% | 60% |
| **2. Семестриален изпит***(% от комплексната оценка)* *Форма на провеждане:**Семестриалният изпит по дисциплината се състои в решаване на тест, който съдържа открити и закрити въпроси и задачи. Всеки верен отговор носи определен брой точки. За грешен отговор не се отнемат точки.* | **40%** | **40%** | **40%** |
| **Общо за дисциплината** | **100%** | **100%** | **100%** |

**II. Анотация**

**2.1. Цел на курса**

Придобиване на теоритични и практически познания от страна на студентите в областта на актюерските изчисления в застраховането, чрез използване на специфичен математически инструментариум за изготвяне на числова оценка на застрахователно-технически величини, като: стойност на застраховките; застрахователна премия; премийни резерви; най-вероятен брой на пострадалите обекти; най-вероятно плащане на застрахователя; среден риск на застрахователя.

**2.2. Предварителни изисквания**

Вход на дисциплината са теоретичните постановки за същността на застраховането и спецификата на застрахователните продукти, изучавани от студентите специалност "Застраховане и социално дело" в ОКС "Бакалавър" в учебните дисциплини: "Икономика на застраховането"; "Лично застраховане" и "Имуществено застраховане", както и принципните постановки на актюерската техника, изучавани в дисциплините: "Въведение в актюерството"; "Актюерска техника в животозастраховането" и "Актюерска техника в общото застраховане". Вход на дисциплината, за студентите обучавали се в различна от "Застраховане и социално дело" специалност в ОКС "Бакалавър", са систематизираните и обобщени постановки за застраховането в учебната дисциплина "Основи на застраховането".

**2.3. Използвани методи на преподаване**

***2.3.1 Редовна и задочна форма***

При преподаване на учебното съдържание, приложение намира традиционният лекционен метод в съчетание, съобразно конкретиката на изучаваната проблематика, с широко използване на казуси, дебати, дискусии, както и директни инструкции при решаването на задачи с помощта на специализиран софтуер.

***2.3.2 Дистанционна форма***

Електронен обмен на информация, активна комуникация, методическо ръководство и съдействие при усвояване и приложно интерпретиране на изучаваната проблематика.

**2.4. Очаквани резултати**

След усвояване на учебния материал по дисциплината студентите ще:

- могат да боравят със специфичен математически инструментариум;

- могат да правят актюерска оценка на различни застрахователно-технически величини;

- могат да правят оценки и прогнози за текущото състояние и бъдещето развитие на застрахователните съвкупности.

**III. разпространение на дисциплината**

УНСС - София; ВУЗФ - София; City University London (Лондон, Великобритания); The University of Economics, Prague (Прага, Чехия); Финансовый Университет при Правителстве Российской Федерации (Москва, Русия)

**IV. Учебно съдържание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ТемИ** | **Редовна форма на обучение** | **Задочна форма на обучение** | **Дистанционна форма на обучение** |
| **Л** | **У** | **Л** | **У** | **Л** | **У** |
| **Лихвата в застраховането** | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| *Учебната тема е посветена на един от основните сметни елеметни в застраховането, с помощта на който се извършват актюерски изчисления. В нея се задълбочават познанията за техническата и действителната лихва в застраховането. Въз основа ползването на формулен апарат студентите преминават от теоритични познания към конкретни актюерски изчисления, свързани с лихвата като основен сметен елемент.* |
| **Рискът в животозастраховането** | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| *Учебната тема е посветена на количественото измерване големината на основните рискове, за които животозастрахователните дружества поемат отговорност. Акцент в нея е оценката на вероятностите за сбъдване или несбъдване на застрахователните събития. В темата са изяснени принципите за изграждане на теоритични модели за отлъчване на застрахованите лица от застрахователната съвкупност поради: смърт; инвалидизиране и заболяване.* |
| **Нето настоящи стойности на застраховки и ренти** | 9 | 3 | 4 | 3 | 9 | 3 |
| *Учебната тема разглежда задълженията, които животозастрахователите поемат към застрахованите лица, като на тази база се определя еднократната нето застрахователна вноска. Темата запознава студентите с:
 - необходимите за актюерските изчисления дисконтирани и комутативни числа;
 - основните актюерски приемания (допускания) при изчисленията;
 - определянето големината на еднократната нето премия за различните видове животозастраховки.* |
| **Вноската в животозастраховането** | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| *Учебната тема разглежда задълженията на застрахованите, изразени чрез цената на застрахователната услуга, която те трябва да заплатят. Акцент в нея е числовата оценка на отделните елементи, съдържащи се в тарифната застрахователна вноска. В темата са разгледани възможностите за текущо и разсрочено плащане на вноската и произтичащото от това оскъпяване, във връзка с поетия риск и загубата от лихва, която застрахователя ще претърпи.* |
| **Математически резерви в животозастраховането** | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| *Учебната тема разглежда средствата, които животозастрахователите трябва да заделят от получените премии, за да могат в бъдеще да изпълнява тсвоите ангажименти към застрахованите. Акцент в нея са двата основни метода за числова оценка на минималния, необходим на застрахователите, размер на нето премийния резерв.* |
| **Вероятности и застраховане** | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| *Учебната тема разглежда основни постановки на "Теорията на вероятностите", свързани с актюерските изчисления в общото застраховане. Акцент в нея са необходимите предпоставки и условия относителната честота на изучаваното от застрахователите явление да приеме формата на статистическата вероятност, с която да могат да се извършват актюерските пресмятания.* |
| **Средни величини** | 6 | 2 | 3 | 2 | 6 | 2 |
| *Учебната тема разглежда различните видове статистически разпределения, ползвани при актюерските изчисления в застраховането. Акцент в нея са основните характеристики на разпределенията като: средно аритметичен резултат, свързан с най-вероятния брой на пострадалите застраховани обекти и стандартно отклонение от въпросния най-вероятен брой на пострадалите.* |
| **Вероятност за даден резултат** | 6 | 2 | 3 | 2 | 6 | 2 |
| *Учебната тема е посветена на оценката на вероятностите за настъпване: на точно определен от застрахователите резултат (брой пострадали обекти; сума на застрахователните плащания); на най-вероятния резултат, както и на вероятността за отклонение на тези резултати в предварително зададени граници.* |
| **Застрахователната вноска в общото застраховане** | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 |
| *Учебната тема е посветена на актюерската оценка на риска и разноските на застрахователя и въз основа на това определянето размера на рисковата застрахователната премия, добавката за сигурност и добавката за разноски в общото застраховане. Акцент в нея са двата основни метода, ползвани при актюерските изчисления на застрахователната вноска в общото застраховане.* |
| **Рискът на застрахователя** | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| *Учебната тема е посветена на количественото измерване големината на риска на застрахователя да остане платежоспособен и да може да изпълнява задълженията си. Акцент в нея е определянето на вероятността за благоприятни плащаниия, както и вероятността за технически риск на застрахователя, при предварително зададени параметри и различни сценарии.* |
| **Общо:** | **42** | **14** | **21** | **7** | **42** | **14** |

**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 Microsoft Excel | X | X |

**VI. ПреПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

 **6.1. Основна литература**

|  |
| --- |
|  1. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Актюерски изчисления в застраховането. Учебен курс в Платформата за дистанционно и електронно обучение на СА “Д. А. Ценов“, https://dl.uni-svishtov.bg |
|  2. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Актюерски изчисления в застраховането. Учебник за дистанционно обучение, Свищов, 2021 |

 **6.2. Допълнителна литература**

|  |
| --- |
|  1. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Актюерство Част III (Общо застраховане). В. Търново, 2016 г. |
|  2. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Актюерска техника в животозастраховането, Свищов, АИ Ценов, 2019 |
|  3. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Актюерска техника в застраховането, В. Търново, 2012 г. |
|  4. КАЦАРОВ, ИВ. Теория на рисковете, Свищов, 1975 г. |
|  5. КАЦАРОВ, ИВ. Застрахователна математика, Свищов, 1972 г. |
|  6. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Значимостта на рисковия признак "пол" при изграждане на застрахователните тарифи в животозастраховането, сп. Бизнес управление, кн. 3, 2012 г. |
|  7. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Спестяване чрез рисково животозастраховане, сп. Народностопански архив, кн.2, 2009 г. |
|  8. ЕРУСАЛИМОВ, Р. Актюерски решения на практическите проблеми свързани с определяне размера на премийните резерви в животозастраховането, Научно-практическа конференция "Научно въздействие за ефективен управленски процес- проблеми и решения", Свищов, 30-31 октомври, 2009 г. |
|  9. КАЦАРОВ, Ив. Еквивалентния принцип в застрахователната математика. Свищов, 1954 г. |
|  10. THOMAS, M. SCHADENVERSICHERUNGMATHEMATIK. Karlsruhe, 2004 |
|  11. JEAN, L. Automobile Insurance Actuarial Models, Kluwer-Nijhoff Publishing, Boston/Dordrecht/Lancaster, 2002 |
|  12. МАЛИНОВСКИ, В. Актуарная математика, Москва, 2001 |

 **6.3. Нормативни документи**

|  |
| --- |
|  1. КОДЕКС за застраховането. Обн. ДВ, бр. 102 от 29.12.2015 г., в сила от 1.01.2016 г |

 **6.4. Интернет ресурси**

|  |
| --- |
|  1. http://www.fsc.bg |

Съставил/и/:

|  |
| --- |
|  …………………………………(доц. д-р Румен Ерусалимов) |

Ръководител катедра:

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