**Тематичен обхват на изпит за признаване на правоспособност на**

**отговорен актюер**

**Базов модул „Актюерски принципи и практики в**

**застраховането, пенсионното осигуряване и инвестициите”**

## Финансова математика

**Теми:**

1. Концепция за настояща стойност и бъдеща стойност

2. Анюитети

3. Заеми и схеми за погасяване

4. Облигации

5. Лихвена чувствителност на горепосочените.

**Обхват**:

а. Модели на парични потоци и стойност на парите във времето

б. Изчисляване на ипотечни плащания

в. Анюитетна стойност; пазарна стойност и времетраене на облигациите

г. Защо, как и с колко гореизброените са повлияни от промените в лихвените нива.

## Пожизнени анюитети

**Теми:**

1. Различни форми на пожизнени анюитети

2. Ценообразуване на пожизнените анюитети

3. Резерви за пожизнени анюитети

**Обхват**:

а. Незабавни анюитети

• Индивидуални пожизнени анюитети

• Пожизнени анюитети с гарантиран период на плащания

• Групови пожизнени анюитети

• Нарастващи анюитети

б. Анюитети с натрупване

• Нарастване на средствата през периода на натрупване

• Плащане при смърт, при инвалидност и при прекратяване през периода на натрупване

• Варианти и механизми за разпределение на натрупаните средства при пенсиониране

в. Допускания и методи за изчисляване на стойностите и цените на различните видове пожизнени анюитети

г. Резерви за пожизнен анюитет

## Продуктов дизайн за застраховка живот, маркетинг, подписвачество

**Теми:**

1Основни принципи на животозастраховането

2. Видове продукти в животозастраховането

3. Продуктов дизайн

4. Подписвачество

5. Анализ на разходите

6. Данъчни облекчения

**Обхват:**

а. Основни застрахователни концепции. Основни принципи на животозастраховането

б. Основни застрахователни термини, в това число: застраховано лице, бенефициент, застрахователен интерес, непредвидени събития, премии, застрахователна сума, застрахователна компания, действащи договори, настъпване на събития, уреждане на претенции, рискови застраховки, спестовни застраховки, смесени застраховки.

в. Механизъм на:

• Срочна застраховка живот

• Постоянна застраховка живот

• Смесена застраховка живот

• Универсална застраховка живот

г. Процес на разработване на продуктите

д. Процес на събиране на данни за претенциите и разходите

е. Класификация на риска

## Животозастрахователни премии и резерви

**Теми:**

1. Видове премии и резерви в животозастраховането

2. Допускания и методи, използвани за изчисляването на премиите и резервите

**Обхват**:

Концепция за образуването на резерви:

а. Изисквания за наличие на активи за покриването на очакван бъдещ дефицит при вноските, с цел покриване на всички плащания

б. Застрахователни задължения

в. Изчисление на резерви

• Задължителни законови резерви

• Принципи съгласно МСФО 4

• Принципи съгласно МСФО 17

д. Изискване за използване на консервативни допускания

• Ниски лихвени равнища

• Висока смъртност

• Незабавно признаване на разходите

е. Нето премиен резерв

ж. Влияние на консервативните допускания

## Общо застраховане – принципи и видове

**Теми:**

1. Базова концепция на общото застраховане

2. Основни видове застраховки

**Обхват**:

a. Концепция за застрахователен риск

• Рискове, подлежащи на застраховане

• Цел на застраховането

б. Риск и фактори, от които зависи риска

в. Механизъм на:

• Застраховане срещу заболяване и злополука

• Автомобилно застраховане

• Морско и транспортно застраховане

• Авиационно застраховане

• Застраховка на имущество

• Гражданска отговорност

• Кредити и гаранции

## Общо застраховане – премии и резерви

**Теми:**

1. Ценообразуване в общото застраховане

2. Промяна на тарифите

3. Резерви в общото застраховане

4. Данъчна политика

**Обхват**:

а. Процес на ценообразуване:

* + Loss Cost Method - метод базиран на стойността на загубите
	+ Loss Ratio Method – метод базиран на коефициента на щетимост

б. Методи за определяне на резерв за предстоящи плащания:

• Case Reserve Estimates – Изчисляване на резерв на база минал опит

• Expected Loss Ratio (E[LR]) Method – метод базиран на очакваната квота на щетите

• Loss-Development Triangle Method – Верижно-стълбовметод за развитие на щетите

• Метод Bornhuetter-Ferguson

## Теория на риска и Теория на полезността

## **Теми:**

1. Основна концепция за функцията на полезността

2. Неравенството на Йенсен (Jensen)

3. Приложение в застраховането

**Обхват**:

а. Функция на полезността u(w), свойства u’(w) > 0, u”(w) < 0

б. Неравенството на Йенсен E[u(X)] ≤ u(E[X])

в. Видове функции на полезността

• Логаритмична функция: u(w) = k ln w, w > 0

• Експоненциална: u(w) = - e - αw, for all w, α > 0

• Дробна: u(w) = w γ, w>0, 0< γ <1

• Квадратична: u(w) = w - αw2, w<1/(2α), α > 0

г. Ефектът на Теория на полезността

д. Влиянието на Теорията на полезността върху застраховането:

• За застрахованото/ите лице/а, и/или притежателя/ите на застрахователна полица

• За застрахователната компания

## Презастраховане

**Теми:**

1. Презастрахователен договор

2. Необходимост от презастраховане

3. Видове презастрахователни договори

**Обхват:**

a. Презастрахователен договор – страни по договора; вид на покритието и лимит на договора.

б. Причини за презастраховане

в. Облигаторно и факултативно презастраховане:

## Пенсионни спестявания и видове пенсионни схеми

**Теми:**

1. Основни източници на пенсионен доход

2. Видове частни пенсионни схеми

3. Сравнение между схеми с дефинирани вноски и схеми с дефинирани плащания

4. Плащания, предоставени от схеми с дефинирани вноски и схеми с дефинирани плащания

**Обхват:**

a. Основни източници на пенсионен доход

• Държавни пенсии - социално осигуряване

• Частни пенсионни схеми

• Индивидуални спестявания

б. Механизъм на двата основни вида пенсионни схеми

• Схеми с дефинирани вноски (DC)

• Схеми с дефинирани плащания (DB)

в. Сравнение между двата вида пенсионни схеми

• Предимства и недостатъци на двата вида пенсионни схеми

• Вътрешните рискови фактори.

## Финансиране на пенсионните схеми с дефинирани плащания

**Теми:**

1. Концепция за схемите с дефинирани пенсионни плащания

2. Основни принципи на финансиране на схемите с дефинирани

пенсионни плащания

3. Методи за финансиране на схемите с дефинирани плащания

**Обхват:**

a. Схеми с дефинирани плащания (DB)

б. Основен принцип на финансиране

в. Настояща стойност на плащанията (PVB).

г. Стъпки за изчисляването на PVB

д. Основни методи на финансиране

• Метод на натрупване на плащанията (Accrued Benefit Method)

• Метод при влизане в пенсионната схема на нормална възраст (Entry Age Normal Method)

• Метод на съвкупна база (Aggregate Method)

• Стандартен метод при достигната възраст (Attained Age Normal Method)

## Фундаментални принципи на инвестирането

**Теми:**

1. Видове инвестиции

2. Методи на инвестиране

**Обхват:**

а. Видове инвестиции

• С фиксиран доход

• Акции

• Деривати

• Инвестиционни компании

• Недвижими имоти

• Ниско ликвидни инвестиции и др.

б. Организация и функциониране на пазарите за ценни книжа и техните характеристики

• Навременна и точна информация

• Ликвидност

• Вътрешна ефективност

• Външна ефективност

в. Методи на инвестиране

## Оптимизация на портфейла и управление на риска

**Теми:**

1. Принципи на индивидуално финансово планиране
2. Инвестиционни рискове
3. Оптимизация на инвестиционни портфейли – VaR, CAPM, Марковиц

**Обхват:**

а. Цели и етапи на процеса на индивидуалното финансово планиране

б. Рискови фактори

в. Избор на допускания, включително:

• Допустими инвестиционни класове

• Очаквана възвръщаемост и стандартно отклонение на всеки инвестиционен клас

• Корелация между инвестиционните класове

• Максимално и минимално ограничение на всеки инвестиционен клас

г. Процес на оптимизация на портфейла

д. Графично представяне на оптималната граница

## Данъчно законодателство

**Тема:** Приложимо данъчно законодателство в застраховането и пенсионното осигуряване

**Обхват:**

а. Данъчно третиране на вноските в пенсионния фонд

б. Данъчно третиране на инвестиционната възвръщаемост при пенсионни схеми

в. Данъчно третиране на застрахователните премии

г. Данък върху дохода на застрахователните компании

д. Данък върху застрахователните плащания

## Принципи на застрахователно счетоводство

**Теми:**

1. Финансови отчети на застрахователната компания. Международни стандарти за финансово отчитане (МСФО 9, МСФО 4 и МСФО 17).

2. Международен счетоводен стандарт 39.

**Обхват:**

a. Активи – признаване и последваща оценка

• Обичайни позиции

(1) Текущи активи

(2) Търгуеми ценни книжа, акции и облигации

(3) Дългосрочни инвестиции

(4) Земя и сгради

(5) Дъщерни дружества

(6) Нематериални активи

• Специални разпоредби за застрахователни компании

б. Пасиви

• Обичайни позиции

(1) Текущи пасиви

(2) Дългосрочни задължения

(3) Акционерен капитал

• Технически резерви на застрахователните компании

(1) Резерв за предстоящи плащания, вкл. резерв за покриване на разходите за уреждане на претенции

(2) Пренос-премиен резерв

(3) Задължения, определени след презастраховането

(3) Математически резерви

(4) Други резерви

в. Отчет за доходите

г. Отчет за паричния поток

## Принципи на Платежоспособност II

**Тема**: Режим на Платежоспособност II

**Обхват:**

1. Технически резерви
2. Добавка за риск
3. Активи и пасиви, различни от техническите резерви
4. Инвестиции (различни от активи, държани за обвързани с индекс и с дялове в инвестиционен фонд договори)
5. Активи, държани за обвързани с индекс и с дялове в инвестиционен фонд договори
6. Презастрахователни вземания/задължения, депозити от презастрахователи / към цеденти
7. Презастрахователни възстановявания
8. Застрахователни вземания
9. Собствени средства
10. Спазване на капиталовите изисквания
11. Капиталово изискване за платежоспособност (SCR) и минимално капиталово изискване (MCR)
12. Пазарен риск
13. Риск от неизпълнение от страна на контрагента
14. Подписвачески риск в общото застраховане/ здравното застраховане, различно от животозастраховането
15. Подписвачески риск в животозастраховането/ здравното застраховане подобно на животозастраховането
16. Оперативен риск
17. Способност за покриване на загуби на отсрочени данъци
18. Обособени фондове
19. Капиталово изискване за платежоспособност на ниво група
20. Преходни мерки

## Актюерски доклад. Актюерска функция

**Теми:**

1. Форма и съдържание на актюерския доклад
2. Актюерска функция

 **Обхват:**

1. Наредба № 31 на КФН от 02.08.2006 г. за условията и реда за провеждане на изпит и за признаване на правоспособност на отговорен актюер, за признаване на правоспособност, придобита извън Република България, за формата на актюерската заверка, формата и съдържанието на актюерския доклад и на справките по Кодекса на застраховането, които отговорният актюер заверява, както и за формата и задължителното съдържание на годишния актюерски доклад по Кодекса за социално осигуряване .
2. Задачи и изисквания към актюерската функция
3. Координиране на изчисляването на техническите резерви в застраховането
4. Качество на данните
5. Съпоставка спрямо практически резултати
6. Мнение по подписваческата политика и презастрахователните договори в застраховането