

Katedra matematiky a aktuárstva
Fakulty hospodárskej informatiky EU v Bratislave

TÉZY NA INŽINIERSKE ŠTÁTNE SKÚŠKY
študijný program: Aktuárstvo
od akad. roka 2016/2017

Okruh predmetov:

Matematika pre životné poistenie I a II, Aktuárska matematika, Životné poistenie

- 1. Poistné pre základné produkty životného poistenia (ŽP) a jeho výpočet**
Jednorazové, bežné a m -krát ročne platené netto poistné pre poistenie na úmrtie a na dožitie, tiež pre dôchodkové poistenie. Použitie všeobecného vzorca na výpočet poistného. Náklady poisťovne a brutto poistné.
- 2. Poistná rezerva v ŽP, typy a spôsob výpočtu**
Netto rezerva, Zillmerova rezerva, rezerva bežných správnych nákladov a brutto rezerva.
- 3. Aktuárska báza a jej vplyv na výpočty v životnom poistení**
Prvky aktuárskej bázy a vplyv ich zmien na výpočet výšky poistného a poistných rezerv. Prebytok a zisk poisťovne.
- 4. Finančné a mortalitné opcie v ŽP**
Odkupy a technické zmeny poistných zmlúv v priebehu poistenia (zmena plateného poistného, poistnej sumy i doby trvania poistenia, a pod.).
- 5. Poistenie m -tice osôb**
Spojený život a ďalšie stavy (práve r osôb nažive, aspoň r osôb nažive) v m -tici osôb, použitie Z -metódy, jednostranné dôchodky.
- 6. Spojité metódy v poistení osôb**
Intenzita úmrtnosti, jej použitie na vyjadrenie funkcie prežitia a pravdepodobností prežitia a úmrtia, zákony úmrtnosti. Dôchodky vyplácané v rovnakých čiastkach m -krát ročne, spojité dôchodky a ich aproximácie. Dávky rodinného príjmu. Poistenie na úmrtie splatné bezprostredne po úmrtí a jeho aproximácie.
- 7. Spojité metódy v poistení m -tice osôb**
Úplná intenzita a poistenia spojeného života. Pravdepodobnosti, poistenia a rezervy pre rôzne stavy v m -tici osôb. Zložené stavy. Poistenia splatné podľa poradia zomierania – kontingenčné funkcie. Špeciálne kontingenčné funkcie a časový interval medzi úmrtiami.
- 8. Viachodnotový stavový model**
Pravdepodobnosti a intenzity prechodu a zotrvania v stave. Trojstavový model choroba/úmrtie a jeho použitie.

9. Viachodnotový dekrementný model

Pravdepodobnosti a intenzita prechodu, centrálné miery dekrementov. Vzťah medzi viachodnotovou a asociovanými jednodnotovými dekrementnými tabuľkami. Odhad nezávislých mier dekrementov. Určovanie závislých mier dekrementov pri splnení vopred stanovených podmienok a konštrukcia viachodnotovej dekrementnej tabuľky.

10. Stochastický prístup v ŽP a spojité poistenia

Náhodná premenná doba života x -ročnej osoby (T_x), jej základné funkcie, pravdepodobnosti a intenzita úmrtnosti. Spojité poistenia ako funkcie náhodnej premennej T_x , ich stredná hodnota a stredná kvadratická odchýlka.

11. Stochastický prístup v ŽP a diskrétne poistenia

Náhodná premenná skrátená doba života x -ročnej osoby (K_x), jej základné funkcie a pravdepodobnosti. Diskrétne poistenia ako funkcie náhodnej premennej K_x , ich stredná hodnota a stredná kvadratická odchýlka.

12. Stochastický prístup v ŽP a strata poisťovne

Náhodná premenná strata poisťovne zo súboru poisťovník. Použitie stochastického prístupu na výpočet poisťného, kritériá ziskovosti vo výpočte.

13. Upisovanie produktov ŽP

Selekcia a antiselekcia. Proces upisovania v ŽP. Zdroje informácií a zdravotné ohraničenia. Extra riziko. Skupinové produkty.

14. Testovanie zisku ako metóda oceňovania produktov

Hlavné kroky metódy testovania zisku. Riziková diskontná miera. Kritériá ziskovosti. Analýza senzitivity zisku.

15. Produkty poskytujúce poistencom podiel na zisku

Formy a metódy účasti poistencov na zisku. Politika distribúcie prebytku poistencom. Jednotkovo viazané produkty.

16. Jednotkovo viazané poisťné produkty

Charakteristika jednotkovo viazaných poisťných produktov (*unit linked*). Peňažné toky v jednotkovom a nejednotkovom fonde.

17. Aktuárske analýzy v životnej poisťovni

Ohodnocovanie aktív a pasív životnej poisťovne. Určovanie prebytku a solventnosti životnej poisťovne.

18. Zaistenie v ŽP

Proporcionálne a neproporcionálne metódy zaistenia v ŽP. Vlastný vrub životnej poisťovne.

19. Obchodná a investičná stratégia životnej poisťovne

Spárovanie aktív a pasív životnej poisťovne. Volné aktíva životnej poisťovne. Kapitálové požiadavky životnej poisťovne.

20. Ohodnocovanie portfólia životnej poisťovne

Embedded value, trhovo konzistentná embedded value.