

ТЕОРИЈА РИЗИКА

Испитна питања

1. Одабрани резултати теорије обнављања (деф. (бројачког) процеса обнављања; граничне теореме; функција обнављања и њена својства; једначина обнављања и њено решење; разматрање расподела вероватноћа сл. величина: *остатак живота* и *текуће доба живота*).
2. Процес са шумом случајних удара.
3. Тачкасти процес (основе; појам тачкасте мере; дефиниција; тврђење о тачкастом процесу као колекцији случајних бројачких величина; први примери тачкастих процеса; Лапласов функционал тачкастог процеса).
4. Пуасонова случајна мера (дефиниција и својства; егзистенција; Лапласов функционал; ϕ -ја интензитета).
5. Интеграција по Пуасоновој случајној мери (потребан и довољан услов за коначност Пуасоновог интеграла са вероватноћом 1; сложена Пуасонова репрезентација Пуасоновог интеграла; независност Пуасонових интеграла мерљивих функција са дисјунктним носачима).
6. Конструкција нових на бази постојећих Пуасонових случајних мера (мерљиве трансформације тачака, независно означавање тачака, суперпозиција).
7. Варијанте процеса настале полазећи од Пуасонове случајне мере (Сох-ов процес, сложен Пуасонов процес, Пуасонов кластер процес).
8. Бројачки процеси са сложенијом структуром (функција условног интензитета; Hawkes-ов процес; динамички процес системског ризика; концепт *самопобуђујућег*, односно *саморегулишућег* тачкастог процеса).
9. Пуасонове случајне мере у теорији колективног ризика (више начина декомпозиције time-claim size простора).
10. Општи модел са кашњењем у пријављивању, односно решавању одштетних захтева (уопштење основног модела колективног ризика, тј. Крамер-Лундберговог модела; карактеризација бројева захтева за одштетом у потпросторима простора стања одговарајуће Пуасонове случајне мере из његове декомпозиције).
11. Општи модел са кашњењем у пријављивању, односно решавању одштетних захтева (карактеризација износа захтева за одштетом у потпросторима простора стања одговарајуће Пуасонове случајне мере из његове декомпозиције; износ решеног, односно нерешеног дела RBNS одштета).
12. Могућности модификација општег модела (уопштења и проширења).
13. Концепт слабе конвергенције низа тачкастих процеса. Каленбергова теорема. Слаба конвергенција ка Пуасоновој случајној мери.
14. Тачкасти процеси прекорачења. Пуасонова апроксимација. Слаба конвергенција низа тачкастих процеса прекорачења у тренуцима процеса обнављања. Гранична расподела статистика поретка са случајним индексом.

проф. др Ленка Главаш
2024/25.