

Příklady ke zkoušce M7988 Modely ztrát v neživotním pojištění:

1. Aplikace metody momentů.
2. Aplikace metody maximální věrohodnosti
3. Vlastnosti MLE, jeho asymptotické rozdělení.
4. Aplikace delta metody.
5. Použití Bayesovy věty k výpočtu aposterioriho rozdělení.
6. Výpočet odhadů v Bayesovské statistice.
7. Použití  $\chi^2$  - testu dobré shody.
8. Hledání limitního rozdělení maxima náhodného výběru.
9. Dokázání max-stability pro různá rozdělení.
10. Dokázání stability excesů pro různá rozdělení.
11. Modelování extrémních událostí.

Teoretické otázky ke zkoušce M7988 Modely ztrát v neživotním pojištění:

1. Metoda momentů. Metoda maximální věrohodnosti pro intervalová data.
2. Metoda maximální věrohodnosti, vlastnosti odhadů metodou maximální věrohodnosti, odhad parametrické funkce, jeho vlastnosti (delta metoda).
3. Metoda minimálního  $\chi^2$ .
4. Principy bayesovské statistiky. Bayesova věta. Volba apriorního rozdělení.
5. Bodový a intervalový odhad a predikce budoucího pozorování v bayesovské statistice.
6. Model selection - metody pro posouzení vhodnosti modelu. Kolmogorovův - Smirnovův test.
7.  $\chi^2$  - test dobré shody. Model selection - výběr vhodného modelu z více kandidátů.
8. Teorie extrémních hodnot - chování maxima náhodného výběru.
9. Teorie extrémních hodnot - aplikace metody blokových maxim.
10. Teorie extrémních hodnot - metody založené na překročení meze, aplikace POT metody.