

Základní informace o předmětu Stochastické modely markovského typu

Náplň předmětu

1. Modely a modelování, generátory náhodných čísel
2. Testování generátorů náhodných čísel
3. Exponenciální rozložení a jeho vlastnosti
4. Poissonovo rozložení a jeho vlastnosti
5. Ověřování exponenciálního a Poissonova rozložení
6. Základní pojmy teorie hromadné obsluhy
7. Systémy hromadné obsluhy s neomezenou kapacitou
8. Systémy hromadné obsluhy s omezenou kapacitou
9. Optimalizační úlohy v systémech hromadné obsluhy
10. Pravděpodobnostní vytvořující funkce
11. Galtonův – Watsonův proces větvení
12. Systém bonus – malus v pojišťovnictví
13. Modely prosté obnovy

Způsob výuky

Přednášky: Klasický výklad s psaním na tabuli kombinovaný s počítačovými prezentacemi látky.

Cvičení: Buď v posluchárně, počítání příkladů na tabuli nebo v počítačové učebně, řešení úkolů s využitím systému MATLAB podle návodů umístěných v Učebních materiálech. Jsou povoleny tři omluvené absence.

Způsob zakončení předmětu

Zkouška: Zkouška je písemná, sestává ze 3 - 4 příkladů, maximální počet bodů 100, čas na vypracování 60 minut. Je možno používat záznamy z přednášek a cvičení, je nutná kalkulačka a statistické tabulky.

Hodnocení zkoušky:

(90, 100] ... A, (80, 90] ... B, (70, 80] ... C, (60, 70] ... D, (50, 60] ... E, [0, 50] ... F

Literatura

SKALSKÁ, Hana. Stochastické modelování. Vyd. 2., rozšíř. a uprav. Hradec Králové: Gaudemus, 2006. 162 s. ISBN 807041488X.

KOŘENÁŘ, Václav. Stochastické procesy. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2002. 227 s. ISBN 80-245-0311-5.

MANDL, Petr. Pravděpodobnostní dynamické modely. 1. vyd. Praha: Academia, 1985. 181 s.

Kontakt na vyučující

Marie Budíková

budikova@math.muni.cz

Konzultační hodiny: středa 8.30 h – 10.00 h