

Název práce: Hustota Minkovského funkcionalů stacionárních náhodných množin

Autor: Bc. Filip Dohnálek

Katedra: Matematický ústav UK

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Jan Rataj, CSc., Matematický ústav UK

Abstrakt: V předložené práci nalezneme vybudovanou teorii náhodné uzavřené nadúrovňové množiny generované Gaussovským reálným náhodným polem. Specializujeme se na reálné náhodné pole, které je definované na regulární stratifikované varietě. Součástí textu je určení podmínek pro náhodné pole a stratifikovanou varietu, za kterých existují hustoty vnitřních objemů pro nadúrovňové množiny. Při existenci hustot vnitřních objemů jsou následně odvozeny vlastnosti a vztahy hustot vnitřních objemů nadúrovňového modelu. Na závěr je provedena simulační studie, kde porovnáváme teoretické a odhadované hodnoty hustot. Následně je vedena diskuze k výsledkům, které poté porovnáváme s Booleovským modelem.

Klíčová slova: Hustota vnitřních objemů, Nadúrovňová množina, Reálné náhodné pole, Varieta