

Název práce: Vybrané problémy topologické teorie míry s aplikacemi ve stochastické analýze

Autor: Pavel Kříž

Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí disertační práce: Prof. RNDr. Josef Štěpán, DrSc., Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Abstrakt: Tato práce se zabývá identifikací hodnoty pravděpodobnostní limity na základě trajektorie konvergentní (náhodné) posloupnosti. Klíčovým konceptem je identifikační funkce pro konvergenci v pravděpodobnosti (PLIF - z anglického Probability Limit Identification Function). Hlavní pozornost je věnována existenci identifikačních funkcí, zejména měřitelných a adaptovaných. Podrobněji jsou studovány i speciální případy, kdy konvergence v pravděpodobnosti a konvergence skoro jistě splývají. Jsou též naznačeny možné aplikace konceptu identifikace pravděpodobnostních limit ve stochastické analýze (funkcionální reprezentace stochastických integrálů a slabých řešení stochastických diferenciálních rovnic) a v teorii odhadu (existence silně konzistentních odhadů). Dosažené výsledky vycházejí z analýzy topologií na prostorech měr, prostorech náhodných veličin a prostorech reálných funkcí.

Klíčová slova: pravděpodobnostní limita, identifikace, konvergence skoro jistě