

dr hab. Mariusz Michta

Uniwersytet Zielonogórski Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii

## Stochastyczne równania różniczkowe ze współczynnikami w zbiorach rozmytych II

W komunikacie zaprezentowane zostanie twierdzenie o istnieniu rozwiązań stochastycznego równania całkowego ze współczynnikami o wartościach w zbiorach rozmytych na przestrzeni euklidesowej. W prezentacji takie równanie interpretowane jest jako system inkluzji stochastycznych, których słabe rozwiązania (ich rozkłady) są rozwiązaniami odpowiednio sformułowanego problemu martyngałowego. W konsekwencji, korzystając z własności wielowartościowej całki stochastycznej oraz twierdzenia Negoity-Ralescu, przedstawiona zostanie idea istnienia rozwiązania typu rozmytego dla rozważanego równania.

### Bibliografia

- [1] R. P. Agarwal, D. O'Regan, V. Lakshmikantham, *A stacking theorem approach for fuzzy differential equations*, *Nonlinear Anal.* 55 (2003), 299–312.
- [2] V. Lakshmikantham, R. N. Mohapatra, *Theory of Fuzzy Differential Equations and Inclusions*, Taylor & Francis Publishers, London 2003.
- [3] T. Rzeżuchowski, J. Wąsowski, *Differential equations with fuzzy parameters via differential inclusions*, *J. Math. Anal. Appl.* 255 (2001), 177–194.