

Propozycja wykładu dla studiów doktoranckich w semestrze zimowym w roku akad. 2013/2014.

Imię i nazwisko prowadzącego wykład: Mariusz Michta

Tytuł wykładu: **Elementy teorii stochastycznych równań różniczkowych wraz z zastosowaniami (30 godz.)**

Tematyka wykładu:

1. Elementy teorii procesów stochastycznych: Proces Wienera i Poissona.
2. Własności martyngałów
3. Całka Ito i jej własności
4. Równania stochastyczne: twierdzenia o istnieniu i jednoznaczności mocnych rozwiązań
5. Przykłady zastosowań w finansach, ubezpieczeniach i technice.

Literatura:

1. P. Protter, Stochastic Integration and Differential Equations: A New Approach, Springer Verlag, New York, 1990.
2. K.L. Chung, R.J. Williams, Introduction to Stochastic Integration, Birkhauser, 1983.
3. R. Sz. Lipcer, A. N. Szirajew, Statystyka procesów stochastycznych, PWN, 1981.
4. X. Mao, Stochastic differential equations and their applications, Horwood Publishing Limited, 1997.