

Propozycja wykładu dla doktorantów w semestrze letnim 2010/2011.

Wykład może być prowadzony po polsku, lub angielsku, w zależności od potrzeb.

„ Wprowadzenie do analizy nieskończenie wymiarowej „

Plan wykładu:

1. Ośrodkowa przestrzeń Hilberta nieskończenie wymiarowa – podstawowe pojęcia analizy funkcjonalnej, przykłady i problemy.
2. Miary gaussowskie w przestrzeni Hilberta.
3. Gaussowskie zmienne losowe.
4. Formuła Camerona-Martina.
5. Ruch Browna – definicja i własności.
6. Całki stochastyczne – konstrukcja i własności.
7. Proces Ornsteina-Uhlenbecka.
8. Półgrupy Markowa.
9. Miary niesmiennicze dla półgrup Markowa.
10. Słaba zbieżność miar.
11. Przestrzeń L^2 względem miary gaussowskiej.
12. Przestrzeń Sobolewa dla miary Gaussowskiej.
13. Przestrzeń interpolacyjna – idea, podstawowe pojęcia i zastosowania.

Literatura

1. A. Bobrowski, Functional analysis for probability and stochastic processes, Cambridge University Press, 2005.
2. G. Da Prato, An introduction to infinite- dimensional analysis, Springer, 2006.
3. P. Halmos, A Hilbert space problem book, Springer, 1982.
4. A. Lunardi, Interpolation theory, Scuola Normale Superiore Pisa, 2009.
5. L. Tartar, An introduction to Sobolev spaces and interpolation spaces, Springer, 2007.

Kowalczyk