

POZVÁNKA na SEMINÁŘ

v úterý 26. září v 13:30

v posluchárně č. 5.068 v budově PřF UPOL, 17. listopadu č. 12.

doc. Živorad Tomovski, Dr.

Přírodovědecká fakulta, Ostravská Univerzita

Volterra-Prabhakar function and applications

Abstract: We introduce the Volterra-Prabhakar function [1], which is involved in the definition of the distributed order Prabhakar function [2]. This function is considered as a memory integral kernel of the generalized Fokker-Planck equation. Some integral representations (generalizations of the Ramanujan integrals [3]), integral transforms, convolutional properties and complete monotonicity results are also given. We will present some PDFs associated to Volterra-Prabhakar function, as well as some statistical results like mean square displacement, higher moments, standard deviations, skewness and kurtosis. Applications will be given to examine the generalized Langevin equation approach to anomalous diffusion of a free particle driven by distributed order Volterra noises.

- [1] K. Gorska, T. Pietrzak, T. Sandev and Z. Tomovski, Volterra-Prabhakar function of distributed order and some applications, *J. Comput. Appl. Math.* Volume 433, 1 December 2023, 115306.
- [2] T. Sandev, Ž. Tomovski, J.L.A. Dubbeldam, A. Chechkin, Generalized diffusion-wave equation with memory kernel, *J. Phys. A*, 52 (2019), Article 015201.
- [3] R. Garrappa, F. Mainardi, On Volterra functions and ramanujan integrals, *Analysis*, 36 (2016), pp. 89-105, 10.1515/anly-2015-5009

K účasti jsou zváni jak členové katedry, tak všichni učitelé, vědečtí pracovníci a studenti, kteří mají o problematiku zájem.

Aktuální program sledujte na [webových stránkách katedry](#),
[Facebooku](#) či [Instagramu](#).

doc. RNDr. Jan Tomeček, Ph.D.
vedoucí semináře

doc. RNDr. Jitka Machalová, Ph.D.
vedoucí KMA

