

Č.j.: OU-23021/31-2024

## VEŘEJNÁ PŘEDNÁŠKA

Oznámuji, že se dne **25. dubna 2024 od 13.00 hod. v místnosti L439\***  
Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity, ul. Chittussiho 10 v Ostravě, koná  
veřejná přednáška v rámci habilitačního řízení  
pana

**Mgr. Mariana Genčeva, Ph.D.**

s názvem

**„Non-local derangement identity, its generalization and applications“.**

### **Abstrakt veřejné přednášky:**

The addition of numbers belongs to basic mathematical operations, and, therefore, it is widely used in practice and many applied fields. Apart from the generally accepted ease of the addition operation, important finite or infinite sums often occur in various branches, where deep summation results are required. For instance, in quantum field theory, scientists are facing several variants of specific nested infinite series of the so-called multiple zeta-type whose closed-form evaluation is often unknown and whose numerical approximation is generally highly non-trivial. One of the methods suitable for investigating these sums consists in transforming them by a relation called non-local derangement identity, whose basic applications have been described in more detail around 1993 by Gosper, Ismail, and Zhang.

In the talk, we consider an extension of the non-local derangement identity to infinite series and show how nested infinite series can be transformed into new series. This leads to several closed-form evaluations of Riemann multiple zeta values or values of hypergeometric functions. We also present applications to transcendence theory and a further generalization of the non-local derangement identity leading to new sum formulas for multiple zeta values.

Přednáška bude konána hybridní formou - <https://cesnet.zoom.us/j/98540150852>

### **Habilitant:**

**Mgr. Marian Genčev, Ph.D.**

VŠB - Technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, Katedra matematických metod v ekonomice

Datum zahájení habilitačního řízení: 29. 11. 2023

Datum předpokládaného zasedání Vědecké rady PřF OU: jaro 2024

Habilitační řízení pro obor: Aplikovaná matematika

\*změna místnosti vyhrazena