

Matematika – vlna revoluce v elektronové mikroskopii

Ondřej L. Sháněl (Thermo Fisher Scientific)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Elektronová mikroskopie otevřela v 30. letech 20. století dveře do nanosvětla. Dnes jsou elektronové mikroskopy přítomné v nejrůznějších vědeckých oborech a v průmyslu. Pomáhají vyvíjet nové materiály, zdokonalovat baterie nebo vytvářet účinnější léčiva. Právě díky elektronovým mikroskopům rozumíme mnohem lépe podstatě buněčné stavby na subatomární úrovni.

Obrovské množství informací, které nám moderní mikroskopy poskytují je základem pro další revoluci. Matematickou revoluci. Pomocí matematiky – v mnoha jejích podobách – dokážeme 1.000 zrychlit zpracování více než 10TB obrazových dat, které obsahují informace o buněčné struktuře zkoumaného vzorku. Díky matematice také můžeme optimalizovat chování každého jednotlivého mikroskopu a potlačovat jeho nestabilitu.

Matematika je nástrojem, který elektronovým mikroskopům otevírá dveře do 21. století. Do století, ve kterém bude mikroskop velmi intuitivní zařízení a jeho výstupy jednoduše interpretovatelné.

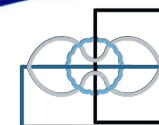
Ondřej Sháněl získal Ph.D. v oblasti aplikované fyziky a nyní je systémovým architektem transmisních elektronových mikroskopů v Thermo Fisher Scientific Brno. S kolegy z Nizozemska a USA se podílí na vývoji mikroskopů, které pomáhají v oblasti přírodních a materiálových věd. Navíc přednáší na VUT Brno.

středa 2. listopadu

17:30 v posluchárně K1

MFF UK, Sokolovská 49/83

nebo live stream na YouTube



**MATEMATICKÉ
PROBLÉMY
NEMATEMATIKŮ**