



SEMINÁŘ
Ústavu teoretické a aplikované mechaniky
Akademie věd České republiky
<http://www.itam.cas.cz/seminar>



Česká společnost pro mechaniku
a Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR

srdečně zvou na přednášku s diskusí v rámci odborného semináře “**ITAM Seminar**”

Simulace proudění s částicemi

Ing. Martin Isoz, Ph.D.

Ústav termomechaniky AV ČR,
Praha

Příspěvek se zaměřuje na přímou numerickou simulaci proudění s částicemi (PR-DNS). Taková simulace kombinuje standardní eulerovský přístup k výpočetní dynamice tekutin (CFD) se zahrnutím částic pomocí varianty metody vnořené hranice (IBM) a sledováním pohybu částic pomocí metody diskrétních prvků (DEM). Za předpokladu, že použitá DEM umožňuje srážky částic libovolného tvaru, je PR-DNS založen (téměř) výhradně na prvních principech a jako takový je modelem s vysokou mírou věrnosti. Nevýhodou PR-DNS jsou jeho obrovské výpočetní náklady. Přednáška diskutuje tři možnosti, jak zmírnit výpočetní náklady PR-DNS: i) nahrazení PR-DNS metodou PR-LES nebo PR-RANS; (ii) zlepšení efektivity DEM řešení pomocí adaptivně zahušťované virtuální sítě; a iii) vyvinutí metody redukce řádu modelu speciálně přizpůsobené pro PR-DNS simulaci proudění s částicemi.

**Přednáška se uskuteční v pondělí 29. května 2022 v 10 hodin
v malé zasedací místnosti v budově UTAM v Praze na Proseku.
V případě zájmu můžeme zařídit stream přes zoom.**