

# SEMINARAS

**2020 rugsėjo 8 d. 09:00, SRK-II 206**

**Raimondas Čiegis**

Apie šilumos sklidimo modeliavimą – dimensijos mažinimo metodus

Kiekvieno matematinio modelio skaitinio sprendimo metu stengiamės sumažinti gautojo diskretaus modelio dydį (nežinomųjų skaičių) ir/arba sprendiklio skaičiavimo laiką. Minėtini tokie klasikiniai būdai: POD (dimensijos mažinimas, parenkant optimalią funkcijų bazę), adaptyvieji aproksimavimo metodai (mažinamas nežinomųjų skaičius), efektyvūs greitieji sprendimo algoritmai (daugiatinkliai metodai, FFT, skaidymo algoritmai), lygiagretieji algoritmai (per tą patį laiką atliekame daug daugiau veiksmų).

Supažindinsime su nauja strategija: pirmajame etape panaudojamas adaptyvusis dimensijos mažinimo metodas, kai daugiamatis modelis naudojamas tik mažoje dalyje visos uždavinio apibrėžimo srities, o kitur jis pakeičiamas vienmačiu modeliu; antrajame etape gautasis tiesinis, bet nelokalusis (ir vėl...) uždavinys efektyviai sprendžiamas ADI algoritmo modifikacija. Lygiagretieji algoritmai kol kas dar tik planuojami, lauksime norinčių prisijungti prie mūsų grupės.

Pateikiami ir skaičiavimo eksperimentų rezultatai, patvirtinantys tokios metodikos universalumą ir efektyvumą.

**Kviečiame dalyvauti.**

**Seminaro sekretorius A. Bugajev**