

**Predavanja u HDMu:**

## **Primjeri numeričkog proračuna vremenski promjenljivog strujanja fluida, s prenosom toplote ili elastičnom deformacijom zidova**

**prof. dr. Ejub DŽAFEROVIĆ**

**v. prof. dr. Muris TORLAK**

**Univerzitet u Sarajevu, Mašinski fakultet, Katedra za Energetiku i Katedra za Procesnu tehniku**

### **SAŽETAK**

U većini slučajeva, inženjerski proračuni se zasnivaju na statičkim ili stacionarnim (vremenski nepromjenljivim) analizama, što je nedovoljno za detaljno odn. potpuno razumijevanje razmatranih problema ukoliko su dinamički odn. tranzijentni procesi značajni. Uz to je nezaobilazan i efekat kompleksnih geometrijskih oblika.

Efikasan pristup rješavanju slučajeva koji uključuju strujanja jednog ili više fluida i eventualnih pretećih fizikalnih procesa svakako pruža numeričko proračunavanje metodama numeričke mehanike fluida (computational fluid dynamics, CFD). U ovom predavanju će biti prikazani primjeri numeričkog proračuna vremenski promjenljivog strujanja fluida, s prenosom toplote ili elastičnom deformacijom zidova, kao što su turbulentno opstrujavanje kugle, neka višefazna strujanja (npr. voda-zrak) ili materijali s faznom promjenom (čvrsta-tečna faza), strujanje u domenima s elastičnom deformacijom zida (kao što je savijanje ploče) i dr.