

Tema magistrskega dela 2. stopnje

Slovenski naslov teme:	Direktna numerična simulacija toka tekočine in trdnih delcev
Angleški naslov teme:	Direct numerical simulation of multiphase flows
Študijski program:	2. stopnja Strojništvo
Študijska smer:	Energetsko, procesno in okoljsko strojništvo
Mentor:	red. prof. dr. Jure Ravnik

Kratek opis teme:

Obnašanje delcev v turbulentnem toku še ni do popolnosti raziskano. V okviru diplomske naloge boste s pomočjo direktne numerične simulacije toka tekočine in delcev dobili podroben vpogled na obnašanje delcev znotraj najmanjših vrtincev v turbulentnem toku in raziskali obnašanje takšnih delcev ob stenah mimo katerih teče tok.

Magistrsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- študij literature s področja faznih tokov,
- izbira in študij simulacijskega orodja,
- izvedba simulacij za različne scenarije,
- umerjanje in validacija izdelanega modela,
- pisanje poročila o izvedenem magistrskem delu.

Potrebna znanja iz predmetov:

Prenosni pojavi, Izbrana poglavja iz mehanike

Kaj pridobite:

- vpogled v simulacijske metode in tehnike na področju strojništva,
- dodatna znanja s področja modeliranja in analize numeričnih rezultatov,
- možnost raziskovalnega dela na področju računalniških simulacij Inštitutu za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo med nadaljnjim študijem na 3. stopnji.