

Projekt 1 - Témata 2025

(rozsah textové zprávy: max. 15 stran včetně obrázků a tabulek; délka prezentace: max. 10 min)

09.02.2025

Ing. Jan Kracík, Ph.D.

Projekt 1 - Seznam témat 2025

1. Vliv tvaru prvků, hustoty a kvality výpočetní sítě na numerické řešení turbulentního proudu.
2. Vliv okrajových podmínek turbulence na výsledek numerické simulace.
3. Porovnání výsledků analytického a numerického výpočtu proudění v Lavalově trysce s experimentem.
4. Porovnání výsledků analytického a numerického výpočtu proudění v dýze ISA 1932 s experimentem dle normy ISO5167-1(3).
5. Analytický a numerický výpočet obtékání 2D supersonického (dvou-klínového) profilu křídla.
6. Význam paralelních výpočtů při řešení problémů mechaniky tekutin.
7. Porovnání výsledků numerického výpočtu v programu Ansys Fluent a OpenFOAM.
8. Numerické řešení transsonického a supersonického proudu s rázovými vlnami.
9. Analytický a numerický výpočet nestacionárního výtoku z nádoby.
10. Analytický a numerický výpočet Couettova proudění v mezeře.