

Rámcové téma práce č. 9: Fluidní modelování interakce laserového záření s porézními materiály

Typ práce: BP, VÚ, (DP)

Vedoucí práce: prof. Ing. R. Liska, CSc.¹⁷

Konzultant(i): prof. Ing. J. Limpouch, CSc.¹⁸

Student:

Abstrakt: Interakce laserového záření s vrstvami porézního materiálu o nízké střední hustotě má řadu aplikací jak ve fyzice přímo a nepřímo hnané inerciální fúze, tak i ve vývoji unikátních zdrojů rentgenového záření a energetických částic. Modelování interakce je ale velmi obtížným a dosud málo zvládnutým problémem v důsledku značného rozdílu mezi makroskopickým měřítkem terče a mikroskopickou strukturou porézního materiálu.

Student se v rámci své práce seznámí s fluidním modelováním plazmatu, dvoudimenzionálním kódem PALE, vyvinutým na KFE FJFI, a fyzikou interakce laserového záření s porézními materiály. Jeho úkolem bude vylepšit model pro porézní materiály a provést simulace pro vybrané experimentální parametry.

¹⁷<mailto:liska@siduri.fjfi.cvut.cz>

¹⁸<mailto:jiri.limpouch@fjfi.cvut.cz>