

Rámcové téma práce č. 13: Interakce vybraných nanostruktur s intenzivním laserovým zářením

Typ práce: VÚ

Vedoucí práce: doc. Ing. M. Kálal, CSc.²⁴

Kozultant(i): doc. Ing. M. Šiňor, Dr.²⁵, prof. K. A. Janulewicz (GIST - Korejská republika)

Abstrakt: Základy fyziky interakce mezi intenzivním polem femtosekundového laseru (titanium-sapphire laser, 25 fs, 1 kHz opakovací frekvence, 5 mJ) s vybranými nanostrukturami, a to jak ve volné, tak i vázané formě. Předmět výzkumu bude prováděn jak teoreticky, tak i experimentálně. Mezi ozařované nanomateriály budou patřit uhlíkové nano-trubičky, grafén, proteiny, kovové nano-kulicky a jiné typické formy. V experimentech bude, kromě vlastní depozice energie, zkoumán rovněž optický průraz a přechodové jevy. Teoretická část bude soustředěna na přípravu odpovídajícího fyzikálního modelu interakčního procesu.

²⁴<mailto:milan.kalal@jfifi.cvut.cz>

²⁵<mailto:milan.sinor@jfifi.cvut.cz>