

Rámcové téma práce č. 4: Vliv nelineárních jevů a materiálové disperze na šíření ultrakrátkých laserových pulsů.

Typ práce: BP

Vedoucí práce: Jonathan Tyler Green, PhD. (FzÚ AV ČR)

Kozultant(i): prof. Ing. J. Limpouch, CSc.⁸

Student: Alexandr Špaček

Abstrakt:

1. Seznámení se s problematikou šíření femtosekundových impulzů disperzním prostředím a s metodami umožňující měřit jejich časovou charakteristiku.
2. Na základě získaných znalostí implementovat numerický model popisující vliv disperzních optických prvků na ultrakrátké pulzy. Soustředte se zejména na podmínky potřebné k dosažení ideální komprese impulzu a diskutujte případný vliv nelineárních jevů na modulaci fáze.
3. Pomocí zdroje white-light interferometru (nebo jiného vhodného zařízení) porovnejte výsledky numerického modelu s experimentálními daty a proveďte diskusi.

⁸<mailto:jiri.limpouch@jfji.cvut.cz>