

Téma:

**Mechanismy urychlování elektronů v předplazmatu hustého terče**

Typ práce: VÚ

Abstrakt:

Během interakce femtosekundových laserových pulzů s tenkými fóliemi je často v oblasti před z nich vytvořeným hustým plazmatem přítomno podkriticky (mnohem méně) husté předplazma. Toto předplazma má zásadní vliv na generaci horkých elektronů a jejich vlastnosti. Během šíření laserového pulzu předplazmatem jsou horké elektrony generovány mechanismem přímého urychlování a po odrazu pulzu od hustého terče jsou elektrony urychlovány pomocí stochastického ohřevu. Cílem práce je pomocí částicových simulací plazmatu (metody particle-in-cell) identifikovat přítomné mechanismy a určit závislost absorpce laserového pulzu elektrony v předplazmatu pro různé délky předplazmatu a parametry laserového pulzu.

Vedoucí práce:

Ing. Róbert Babjak (ÚFP AV ČR), e-mail: [babjak@ipp.cas.cz](mailto:babjak@ipp.cas.cz)

Konzultant:

doc. Ing. Jan Pšikal, Ph.D. (KFE FJFI ČVUT), e-mail: [jan.psikal@fjfi.cvut.cz](mailto:jan.psikal@fjfi.cvut.cz)