

Rámcové téma práce č. 11:

Charakteristika tenkého kapalného terče pomocí optického sondovacího svazku

Typ práce: BP, VÚ, DP

Vedoucí práce: T. Chagovets, Ph.D. (FzÚ AV ČR, ELI-Beamlines)²⁵

Konzultant(i): doc. Ing. J. Pšikal, Ph.D.²⁶, Ing. F. Grepl (FzÚ AV ČR, ELI-Beamlines)

Student(ka):

Abstrakt: Současný vývoj laserových systémů s vysokou opakovací frekvencí (1–10 Hz) a s vysokým špičkovým výkonem až do několika PW umožňuje zkoumání nových mechanismů urychlování iontů z laserem ionizovaných terčů. Aktuálním problémem je vývoj vhodných terčových systémů pro urychlování iontů se schopností obnovit cíl při 10 Hz provozu. Cílem práce bude seznámení se s různými typy vodních a kryogenních terčů (vznikajících přes trysku) vhodných pro vysokorepetiční laserové urychlování iontů, návrh a realizace optické sestavy pro monitorování terčových parametrů (např. pomocí interferometrie) jako je jejich tloušťka, poloha, úhel natočení apod. a experimentální zkoumání terčových parametrů v závislosti na nastavení terčového systému.

²⁵timofej.chagovets@eli-beams.eu

²⁶<mailto:jan.psikal@fjfi.cvut.cz>