

**Rámcové téma práce č. 10: Interakce ultraintenzivních laserových svazků s pevnými terči**

**Typ práce:** BP (VÚ)

**Obor:** FI, II (IF)

**Vedoucí práce:** Ing. J. Pšikal, Ph.D.<sup>21</sup>

**Kozultant(i):**

**Student:** M. Matys

**Abstrakt:** Práce se zabývá teoretickým studiem a numerickými simulacemi interakce velmi krátkých vysoce intenzivních laserových pulzů (které budou dostupné např. v rámci unikátního projektu ELI Beamlines) s ionizovanými terči o hustotě pevné látky, zpravidla s tenkými fóliemi. Při této interakci laserového záření o velmi vysokém výkonu (až 10 PW) s vytvořeným plazmatem dochází k mnoha fyzikálně zajímavým jevům – urychlování nabitých částic (elektronů a iontů), vznik relativisticky transparentního plazmatu, radiační ztráty způsobené vyzařováním elektronů brzděných při úniku z terče.

---

<sup>21</sup><mailto:jan.psikal@jfifi.cvut.cz>