

Rámcové téma práce č. 9: Hydrodynamické simulace plazmatu pro realizaci rentgenového laseru

Typ práce: BP

Vedoucí práce: Ing. M. Kuchařík, Ph.D.¹⁶

Konzultant(i): Ing. M. Krůs, Ph.D. (ÚFP AV ČR)¹⁷, Ing. J. Nikl¹⁸

Student:

Abstrakt: Náplní práce je studium procesů při generování koherentního rentgenového záření pomocí interakce laseru s masivním pevným terčem. Vytvoření rentgenového laseru je dosaženo několikanásobným laserovým impulzem, který nejprve vytvoří plazma, poté plazma zahřeje a následně excituje. Student bude jev zkoumat za podmínek odpovídajících experimentálnímu zařízení na pracovišti PALS pomocí existujícího 1D hydrodynamického kódu, do kterého implementuje model pro vícenásobný laserový pulz. Projekt je řešen ve spolupráci s ÚFP AV ČR.

¹⁶<mailto:kucharik@newton.fjfi.cvut.cz>

¹⁷<mailto:krus@ipp.cas.cz>

¹⁸<mailto:jan.nikl@fjfi.cvut.cz>