

Téma:

Automatická klasifikace trajektorií v částicových simulacích plazmatu

Typ práce: BP, VÚ

Abstrakt:

Během interakce intenzivních laserových svazků s ionizovanými terči dochází ke generaci velmi silných kvazistatických elektrických polí uvnitř nebo na okrajích ionizovaných terčů. Tato pole mohou urychlovat nabitě částice na velmi vysoké energie. Mechanismy urychlování mohou být detailně popsány přes sledování trajektorií jednotlivých numerických částic. Problémem je, že takto sledovaných částic je potřeba vyhodnotit veliké množství. Práce se bude zabývat vedle simulací s napočtenými trajektoriemi následnými možnostmi automatického vyhodnocování trajektorií těchto částic do jednotlivých skupin podle jejich charakteristik, za účelem podstatného urychlení zpracování a interpretace napočtených dat.

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