

Diplomska tema

Izdelava mikropetrijev z ionskim mikrožarkom

Lokacija: Institut Jožef Stefan, Odsek F2, Mikroanalitski center

Mentor: dr. Primož Pelicon

Mikroobdelava z ionskim mikrožarkom je nova metoda za globoko nanolitografijo. Ionski žarek pri prehodu skozi snov ohranja svojo smer in zvezno odlaga energijo do konca svojega dosega. To omogoča tridimenzionalno obdelavo snovi. Če je ionski žarek fokusiran na en mikrometer, je z njim mogoče izdelovati mikromehanske elemente z velikim oblikovnim razmerjem med globino in širino.

Cilj diplomskega dela je preučiti obnašanje ionskega mikrožarka pri mikroobdelavi plastičnega materiala PMMA. S pridobljenim znanjem bo kandidat poskusil iz PMMA izdelati posodico izbrane oblike z razsežnostjo med 50 in 300 mikrometri, v katero bi bilo mogoče vstaviti nekaj živih celic.

Delo bo potekalo na merilni postaji z ionskim mikrožarkom, ki je postavljena na tandemskem pospeševalniku Mikroanalitskega centra ter na pripadajoči opremi za mikroobdelavo.