

Rámcové téma práce č. 13: Studium optických jevů nanostrukturovaných kovových vrstev

Typ práce: BP, VÚ

Možné zaměření: FE, OF, LTE

Vedoucí práce, konzultant: Dr J. Bulíř (FzÚ AV), Ing. M. Květoň, Ph.D.¹⁵

Počet studentů: 1

Abstrakt: Nanostrukturování kovových vrstev vede ke vzniku lokalizované plasmonové rezonance uvnitř kovových nanočástic, což se projeví vznikem specifické absorpce v optickém spektru. Tento jev lze využít při konstrukci nejrůznějších fotonických a chemických senzorů, ale i tam kde je třeba selektivně zesílit některé jevy podkladového materiálu, jako např. luminiscence nebo optickou nelinearitu. Účelem práce je seznámit studenta s metodami přípravy kovových (především Ag) vrstev metodou magnetronového naprašování v prostředí vysokého vakua a jejich řízeného nanostrukturování pomocí tepelného nebo laserového žíhání. Cílem práce je připravit sadu vzorků a optimalizovat metodu jejich přípravy s ohledem na optické vlastnosti.

¹⁵<mailto:milan.kveton@fjfi.cvut.cz>