ÚFE Institute of Photonics and Electronics
The Czech Academy of Sciences

Rámcové téma práce: Modifikace elektronické struktury 2D polovodičových materiálů a heterostruktur lehkými ionty

Typ práce: BP, VÚ, DP

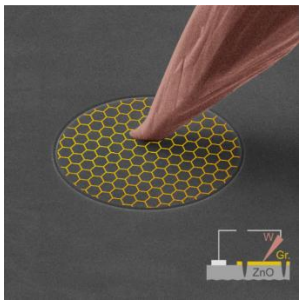
Školicí pracoviště: Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR

Vedoucí práce: Jan Grym, Ph. D., grym@ufe.cz

Konzultant: prof. Ivan Richter, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, Katedra laserové fyziky a fotoniky.

Abstrakt:

Polovodičové nanostruktury a heterostruktury jsou základními stavebními kameny moderních elektronických a optoelektronických součástek. Cílem práce je popsat transport elektrického náboje v heterostrukturách kovových oxidů s 2D dichalkogenidy přechodných kovů a studovat vliv ozáření lehkými ionty na strukturu defektů a elektrické a optické vlastnosti.



Student se seznámí s postupy charakterizace elektrických vlastností polovodičových nanostruktur. K přímým elektrickým měřením využije kromě konvenčních technik nanomanipulátory umístěné v komoře elektronového mikroskopu a iontovou litografii.