

Rámcové téma práce č. 32: Využití elektronových a iontových svazků pro přípravu a charakterizaci polovodičových nanostruktur

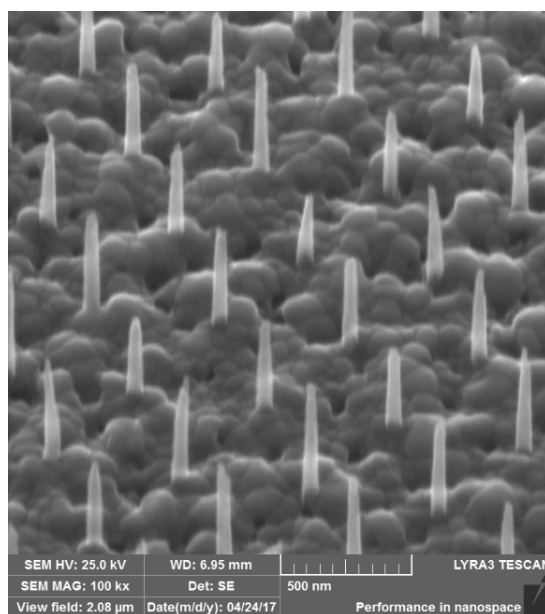
Typ práce: BP, VÚ, DP

Vedoucí práce: Ing. J. Grym, Ph.D. (ÚFE AV)

Konzultant(i): doc. Dr. Ing. I. Richter⁶²

Student:

Abstrakt: Nízkodimenzionální polovodičové struktury jsou hojně studovány pro svůj aplikační potenciál v elektronice a fotonice. Náplní práce bude využití elektronových a iontových svazků pro růst a charakterizaci polovodičových nanostruktur. K dispozici je unikátní nanotechnologický a nanodiagnostický přístroj kombinující elektronový a iontový svazek spolu s nanomanipulátorem a injekčním systémem plynů. Tento přístroj umožňuje lokálně modifikovat (paternovat) substráty a vytvářet tak podmínky pro řízený růst polovodičových nanostruktur. Připravené nanostruktury lze pomocí nanomanipulátoru přenášet na nevodivé substráty a na nich pak vytvářet elektrické kontakty elektronovou litografií nebo depozicí indukovanou elektronovým či iontovým svazkem. Práci lze zaměřit několika směry podle zaměření studenta.



Pole nanotyček ZnO připravené na substrátu upraveném elektronovou litografií.

⁶²<mailto:ivan.richter@fjfi.cvut.cz>