

Rámcové téma práce č. 4: Realizace planárních a 3D mikrostruktur pomocí interferenční laserové litografie

Typ práce: BP, VÚ

Možné zaměření: FE, OF

Vedoucí práce, konzultant: Ing. M. Škereň, Ph.D.⁴

Počet studentů: 1

Abstrakt: Realizace různých periodických, resp. aperiodických, mikrostruktur je v současnosti velice intenzivně řešenou problematikou. Struktury tohoto typu jsou často realizovány přímým zápisem fokusovaným laserovým nebo elektronovým svazkem. I když tyto metody jsou velice flexibilní, jejich aplikace je problematická při realizaci velkoplošných struktur a zejména při realizaci 3D mikrostruktur. V těchto případech lze s výhodou využít litografii pomocí širokých laserových svazků, u kterých lze jednoduše realizovat struktury s plochou dm^2 i větší, a také lze za jistých podmínek realizovat prostorové 3D mikrostruktury. Periodická mikrostruktura vzniká přirozenou interferencí více koherentních laserových svazků ? proto lze proces nazvat interferenční litografií. Náplní práce bude jednak rešerše v oblasti intereferenčních litografických technik pro realizaci planárních 3D mikrostruktur, a také experimentální realizace mikrostruktur s pomocí technologií dostupných na katedře.

⁴<mailto:marek.skeren@jfji.cvut.cz>