



LABORATOŘ OPTICKÝCH METOD MĚŘENÍ

Hlavní cíle a aktivity laboratoře

- vývoj a aplikace interferometrických a holografických měřicích metod,
- měření a vizualizace veličin z různých fyzikálních a technických disciplín,
- poskytování odborných konzultací a znalecká činnost v oboru optické měření, optika a optoelektronika.

Odborné zaměření laboratoře

- koherentní měřicí metody např. digitální holografická interferometrie, digitální holografická mikroskopie či pokročile interferometrické techniky,
- automatizace měření, instrumentace a kalibrace měřidel,
- vývoj SW pro zpracování a vizualizaci dat, analýza nejistot měření.

Specifická zařízení a vývojové nástroje

- lasery operující na různých vlnových délkách,
- přeladitelný koherentní laserový zdroj,
- laserové diody s regulátory proudu a teploty,
- akusto-optické a elektro-optické modulátory světla,
- prostorový modulátor světla,

- optické a optomechanické komponenty,
- kamery s CCD či CMOS senzory, fotodiody,
- objektivy a mikroskopové objektivy,
- vláknové komponenty a optická vlákna,
- měřicí přístroje optického výkonu, luxmetr, proudové zdroje, generátory funkcí, osciloskopy,
- optické stoly s prvky pro tlumení vibrací.

Nabízené technologie a expertní činnost

- nedestruktivní testování mechanických struktur (malé posuny, napětí, deformace) v celé ploše,
- bezkontaktní měření vychylek a módových struktur vibrací s vysokým prostorovým rozlišením a dynamickým rozsahem (1 nm–20 μm),
- měření topografie objektů,
- 3D Měření rozložení hustot, teplot, rychlostí, koncentrací v tekutinách,
- výzkum přenosových jevů (přenos tepla, přenos látky či přenos hybnosti),
- vizualizace a dynamická analýza součástek na bázi MEMS a MOEMS,
- vizualizace a mikroskopická měření topografie biologických vzorků, povrchů součástek, mikrostruktur, ...



Ing. Pavel Psota, Ph.D.
e-mail: pavel.psota@tul.cz | tel.: +420 485 353 525
Studentská 2 | 461 17 Liberec 1
www.facebook.com/FMTUL | www.fm.tul.cz

