

Optické Experimentální Metody 2023

v úterý od 8:45 do 10:15 v učebně LN-53

14. 2. P. Pavlíček

Interferometrie s volnými svazky. Machův-Zehnderův a Michelsonův interferometr. Interferometrie v bílém světle.

21. 2. L. Nožka

Optické tenké vrstvy. Technologie přípravy, vlastnosti, diagnostika, měření reflexe a propustnosti.

28. 2. V. Michálek

Záznam a analýza modulovaných signálů. Měření v časové a spektrální oblasti. Digitální osciloskopy. Spektrální analyzátory.

7. 3. Jan Tomašík

Mechanické vlastnosti tenkých vrstev, měření nanoindentorem, vrypové zkoušky, adhesivně kohezivní vlastnosti vrstev.

14. 3. A. Černoch

Základy experimentální spektroskopie. CCD spektrometr. Spektrometr s rotující mřížkou. Monochromátory.

21. 3. J. Soubusta

Polarizace světla, použití polarizačních stavů světla v optických signálech na jednofotonové úrovni. Generace, úprava a detekce.

28. 3. A. Černoch

Prostorová filtrace. Navazování laserových svazků do optických vláken.

4. 4. J. Soubusta

Rezonátorová optika. Módy rezonátorů. Fabry-Perotův filtr. Výpočty stability prázdných rezonátorů. Difrakční teorie rezonátorů. Měření modové struktury laserů. Výběr módů laserů.

11. 4. A. Černoch

Detekce fotonů. Lavinové fotodiody, SPCM moduly. Smyčkové detektory. Intenzifikované CCD a EMCCD kamery. Koincidenční detekce. Převodníky čas-amplituda. Jednokanálové a multikanálové analyzátory.

18. 4. R. Machulka

Generace ultrakrátkých optických impulsů z pevnolátkových laserů. Diagnostika ultrakrátkých pulsů.

25. 4. R. Machulka

Nelineární optika. Generace druhé a třetí harmonické. Generace párů fotonů. Samofokusace a generace bílého kontinua.