Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

❑ posudek vedoucího ~~❑ posudek oponenta~~
❑ bakalářské práce ~~❑ diplomové práce~~

Autor/ka: **František Pásztor**
Název práce: **Optická charakterizace nových materiálů pro nelineární optiku**
Studijní program a obor: **Fyzika, Obecná fyzika**
Rok odevzdání: **2014**

Jméno a tituly vedoucího~~/oponenta~~: Doc. RNDr. Petr Němec, Ph.D.
Pracoviště: Katedra chemické fyziky a optiky, MFF UK
Kontaktní e-mail: nemec@karlov.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:
~~❑ vynikající~~ ❑ velmi dobrá ~~❑ průměrná~~ ~~❑ podprůměrná~~ ~~❑ nevyhovující~~

Věcné chyby:
❑ téměř žádné ~~❑ vzhledem k rozsahu přiměřený počet~~ ~~❑ méně podstatné četné~~ ~~❑ závažné~~

Výsledky:
❑ originální ~~❑ původní i převzaté~~ ~~❑ netriviální kompilace~~ ~~❑ citované z literatury~~ ~~❑ opsané~~

Rozsah práce:
~~❑ veliký~~ ❑ standardní ~~❑ dostatečný~~ ~~❑ nedostatečný~~

Grafická, jazyková a formální úroveň:
~~❑ vynikající~~ ❑ velmi dobrá ~~❑ průměrná~~ ~~❑ podprůměrná~~ ~~❑ nevyhovující~~

Tiskové chyby:
❑ téměř žádné ~~❑ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet~~ ~~❑ četné~~

Celková úroveň práce:
~~❑ vynikající~~ ❑ velmi dobrá ~~❑ průměrná~~ ~~❑ podprůměrná~~ ~~❑ nevyhovující~~

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/~~oponenta~~:

František Pásztor se ve své bakalářské práci věnoval charakterizaci nových nelineárních materiálů, které jsou připravovány na katedře anorganické chemie PřF UK. Náplní této bakalářské práce bylo uskutečnit měření hyper-Rayleighova rozptylu (HRR), který umožňuje měřit nelineární optické koeficienty kapalin. Hlavním cílem pak bylo nalézt způsob, jakým je možné od sebe odlišit HRR a multi-fotonově buzenou fluorescenci zkoumaných látek. Tohoto cíle bylo dosaženo měřením spektrálního složení vzorky emitovaného záření a následným fitováním naměřených spekter. To následně umožnilo studovat nelineární optické vlastnosti vodných roztoků nové látky (2-aminopyrimidinu) a určit velikost příslušného nelineárního koeficientu.

František Pásztor přistupoval k řešení této problematiky se značným zápalem a pracovním nasazením, což mu umožnilo získat velice zajímavé původní výsledky. Zejména ale otevřel novou cestu pro materiálový výzkumu prováděný na našem pracovišti.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci
❑ doporučuji
~~❑ nedoporučuji~~
uznat jako ~~diplomovou/~~bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:
❑ výborně ~~❑ velmi dobře ❑ dobře ❑ neprospěl/a~~

Místo, datum a podpis vedoucího/~~oponenta~~:

Praha, 6. 6. 2014