

Diplomová práce:

Určenie optických konštánt ftalocyanínu a MoS₂ a ich posúdenie pre fotodynamickú a fototermálnu terapiu

Autorka: Bc. Kristína Husárová

Posudek vedoucího práce

Práce představuje problematiku fotodynamické a fototermální terapie z široké multidisciplinární perspektivy. Konkrétní cíl práce zahrnoval jednak objasnění významu optických konstant fotoaktivních látek, Cu ftalocyaninu a MoS₂, ve zmíněných terapiích používaných, dále pak určení těchto konstant, tedy indexu lomu a extinkčního koeficientu, pomocí metody spektroskopické elipsometrie, a to ve spektrálním oboru zahrnujícím v sobě tzv. terapeutické spektrální okno. Tyto vytyčené cíle byly beze zbytku splněny.

Práce částečně navazuje na práci bakalářskou, kde se autorka zabývala optickými vlastnostmi Cu ftalocyaninu. V diplomové práci bylo toto téma dále rozpracováno hlavně ve smyslu podrobnější interpretace optických konstant a jejich uplatnění ve fotodynamické terapii. Souběžné prezentování fotodynamické a fototermální terapie jakožto součásti obecnější teranostiky by mělo poskytnout širší perspektivu a souvislosti v dané problematice. Části textu, které byly převzaty z bakalářské práce jsou označeny italikou.

Formální stránka práce odpovídá standardům na diplomovou práci kladených. V tomto ohledu oceňuji sepsání práce v editačním prostředí LaTeX. Autorka po celou dobu pracovala aktivně a do značné míry samostatně, přičemž vstoupila i do nesnadných teoretických partií spektroskopické elipsometrie a do programovacího prostředí Scilab a komerčního softwaru WVASE32 (Woollam, Ltd.), ve kterém zpracovala naměřená spektra.

Z pozice vedoucího práce a se zvažováním výše uvedených skutečností tedy konstatuji, že práce splnila všechny vytyčené cíle a **navrhuji práci přijmout k obhajobě s hodnocením výborně (A).**

V Pardubicích, 16. května 2022

Dr. Jan Mistrík
Ústav aplikované fyziky a matematiky
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice