

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Datum odevzdání posudku: 18. 8. 2014

Diplomant: Bc. Rostislav Maroušek

Aprobace: Fn-In-SZn

Oponent diplomové práce:

doc. RNDr. J. Blažek, CSc.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Plazma pro biomedicínské a environmentální aplikace

Kritéria hodnocení práce

(doplňte vždy právě jednu z možností; A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl)

1. Odborná správnost – znalost problematiky

(znalost řešené problematiky, specifické znalosti a schopnost je aplikovat na konkrétní problém)

B

2. Věcné chyby

(téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné)

A

3. Struktura práce

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

A

4. Rozsah práce

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

B

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů

(původní výsledky, tvůrčí kompilace, jednoduchá kompilace, nepřínosné)

B

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

A

7. Grafická a formální úroveň

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

A

8. Jazykové a stylistické zpracování

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

A

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Práce nevelkého rozsahu se zabývá různorodými aplikacemi plazmatu v medicíně a v ekologii. V závěru je zmíněno praktické využití plazmového reaktoru k depozici nanočástic TiO₂ na křemičitá nanovlákná.

Význam práce vidím především v její rešeršní roli. Autorovi se podařilo na malém prostoru shromáždit informace o možnostech praktického využití plazmatu v medicínských a ekologických aplikacích. Při takto širokém záběru nebyl prostor pro detailnější popis jednotlivých přístrojů a aplikací, zájemce o konkrétní aplikace však může využít rozsáhlou rešerši, s odkazy dostupnými také na internetu.

Po grafické stránce má práce vynikající úroveň, text je doprovázen mnoha barevnými ilustracemi. Občas se vyskytují drobné překlepy a chyby, většinou v interpunkci.

Ačkoli stručnost popisu je v souladu s přehledovým charakterem práce, někdy přesahuje rozumnou míru. Např. nejsou uvedeny významy některých zkratk, majících původ v anglickém označení (str. 11 – DC, str. 13 a dále – DBD, str. 15 – ROS). Místy se vyskytuje nadměrné množství odborných medicínských termínů (např. poslední odstavec na str. 17: proliferace endoteliálních buněk, acidifikace rány, germicidní účinky), přičemž alespoň méně obvyklé termíny mohly být vysvětleny nebo nahrazeny srozumitelnějšími českými ekvivalenty (např. str. 20: nozokomiální infekce – nemocniční nákaza). V textu chybí číselné odkazy na vložené obrázky, složitější schémata měla být doplněna stručnými komentáři.

I přes zmíněnou strohost je třeba ocenit přehlednost a šíři problematiky, která je v práci zachycena. Jde tak o vhodný zdroj počátečních informací, využitelných pro případné navazující práce.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Str. 25: Jaký je důvod přítomnosti libovolné částice M v reakci $O + O_2 + M \rightarrow O_3 + M$?

Str. 37: Co se rozumí vyšší entalpií plazmatronu? (Je tím míněno, že v daném uspořádání elektrický výboj předává vodě více tepla?)

Dotaz k experimentální části: Co se očekává od nanášení vrstev TiO₂ na křemičitá nanovlákná? O čem vypovídají splývající grafy z obrázku 36 na str. 47?

Celkové hodnocení práce: výborně

(výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce, je-li jedna položka hodnocena jako nevyhovující, musí být celá práce hodnocena jako nevyhovující)

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	Nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

V Českých Budějovicích dne 18. 8. 2014

doc. RNDr. J. Blažek, CSc., v.r.

Podpis oponenta diplomové práce