

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Diplomant: Michal Pekárek

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Aprobace: F-VT-SpZ

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Oponent diplomové práce:

Datum odevzdání posudku: 9. 5. 2013

Ing. Marta Horáková, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Optimalizace depozičních parametrů za účelem vytvoření fotokatalytických titanoxidových vrstev metodou PECVD

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)

A

2. Věcné chyby

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

B

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)

A

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

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

B

7. Grafická a formální úroveň:

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

B

8. Jazykové a stylistické zpracování:

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

A

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Předložená diplomová práce má dvě části: teoretickou rešerši a experimentální část. Teoretická rešerše se věnuje problematice nízkotlakých depozičních procesů, fotokatalytickým jevům a charakteristice oxidu titaničitého. V experimentální části diplomant podrobně popisuje depoziční proces metody PECVD použitý pro vytvoření tenkých TiO₂ vrstev a výsledky z měření jejich vlastností, jež lze ovlivnit podmínkami depozičního procesu. Výběr literárních pramenů je vhodný, pozitivní je použití nejen internetových zdrojů, ale i tištěných pramenů v češtině i angličtině. Jejich citování v textu však není správné, někde chybí úplně, např. u obr. 20, 9 aj., nebo v kap. 2.3.3 PECVD atd. Po formální a jazykové stránce je práce slušná, obsahuje však překlepy a několik gramatických chyb. Pokud jsou v textu uvedeny rovnice, chybí popis jejich členů. Také v některých případech nejsou uvedeny jednotky (např. kap. 3.4.4 chybí v textu jednotky fotokatalytické účinnosti).

V experimentální části diplomant velmi dobře a podrobně popsal celou depoziční aparaturu, provedl depoziční experimenty a měření fotoindukovaných vlastností jím deponovaných TiO₂ vrstev. Výsledky jsou původní a jsou poměrně dobře zpracovány a shrnuty v tabulkách a grafech.

I přes formální nedostatky, především v rešeršní části práce, má experimentální část a diskuze velmi dobrou úroveň.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Proč nebyla změřena fotokatalytická aktivita vrstev deponovaných s použitím trysky?
2. V práci diplomant uvádí výhody nízkotlakých plazmových technologií. Jaké mohou být jejich nevýhody?
3. Za jakým účelem mají mikroskopická sklíčka, jež používal diplomant jako substráty k depozici vrstev, tak vysokou hydrofilitu?

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 9. 5. 2013

Ing. Marta Horáková, Ph.D., v.r.
Podpis oponenta diplomové práce