

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Michaela Petržílková

Název práce: Vliv aditivace na fotokatalytické a antimikrobiální vlastnosti nanočásticových suspenzí

Oponent práce Ing. Pavlína Hájková, Ph.D.

Pracoviště oponenta Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s., Ústí nad Labem

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně (1)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Výborně (1)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Výborně (1)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Výborně (1)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Výborně (1)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Výborně (1)
G. Formulace závěru práce	Výborně (1)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně (1)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Výborně (1)

Komentáře či připomínky:

Závěrečná kvalifikační práce splňuje všechny požadavky na diplomovou práci a svým zpracováním i rozsahem tyto požadavky výrazně přesahuje. Celá práce je zpracována srozumitelně a přehledně v souladu se zadáním. Teoretická část zahrnuje nejnovější vědecké poznatky podpořené odkazy na světovou odbornou literaturu a je zpracována velmi kvalitně na odborné úrovni. V experimentální části práce bylo provedeno velké množství pokusů a použité metody byly správně zvoleny tak, aby vedly k vyřešení stanovených cílů. Hodnocení výsledků a jejich diskuse jsou systematické a závěry práce jsou správně formulovány. Vytyčené cíle práce byly splněny bezesbýtku. Na práci obzvláště cením komplexní vývojový přístup k řešenému problému, který vede od vývoje nových materiálů až po jejich aplikaci. V práci se prakticky nevyskytují gramatické chyby a až na obrázek 20 b) na straně 55, kde by bylo vhodnější uvést daný graf místo fotografie přístroje s nečitelným grafem na displeji nemám připomínek.



Celkové zhodnocení:

V diplomové práci se Michaela Petržílková věnuje velmi aktuální otázce vývoje fotokatalyticky aktivního transparentního nátěru aplikovatelného především na barevné fasády bytových domů. Studentka prokázala velmi vysokou odbornost jak při práci s odbornou literaturou, tak při samotných experimentech, kdy její postupy vedly k vývoji nového nátěru, jenž byl aplikován v praxi na několika místech v ČR i v zahraničí. Proto tuto diplomovou práci hodnotím jako nadstandardní a velmi přínosnou pro praxi.

Otázky k obhajobě:

1. Uvedte, zda docházelo k rozkladu MM na všech úrovních a zda bylo kontrolováno celé absorpční spektrum MM?
2. Zamyslete se, zda by nebylo lepší při testu posouzení stability deponované vrstvy vůči vymytí hodnotit oplachový roztok místo dané vrstvy (str. 69, 70), například i z hlediska životního prostředí. Jaké vhodnější testy byste navrhla?
3. V experimentech používáte k předúpravě fasád oplach 35% peroxidem vodíku. V této koncentraci se však jedná o velmi nebezpečnou látku. Jak by byl tento oplach prováděn v praxi a jak byste zajistila ochranu osob při práci s touto látkou?

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Výborně (1)**

V Ústí nad Labem
dne 11. 6. 2020

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

.....
podpis oponenta