

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Optimalizace parametrů depozice s ohledem na vlastnosti kompozitních fotokatalytických vrstev
Autor práce: Bc. Eliška Hynková
Studijní program: 3963 Biomedicínské inženýrství
Studijní obor: 3901T009 Biomedicínské inženýrství
Akademický rok: 2017/2018
Typ práce: diplomové
Oponent práce: Ing. Pavlína Hájková, Ph.D.

Kritéria hodnocení práce	Hodnocení 1–2–3–4
1. Všeobecná charakteristika práce	
Kvalita a aktuálnost teoretických poznatků	1
Vyjádření vlastních myšlenek a vyvození závěrů	1
Odborný přínos	2
Stupeň obtížnosti práce	1
2. Posouzení praktické části práce	
Formulace cíle práce a vytýčení cílů práce	1
Formulace hypotéz	1
Vhodnost zvolených technik a metodických postupů	1
Kvalita výsledků praktické části	1
Splnění cílů práce	1
3. Práce s odbornou literaturou	
Kvalita, aktuálnost a relevantnost zdrojů	1
Správnost bibliografických citací a odkazů	1
4. Formální stránka práce	
Dodržení doporučených pravidel a norem formální úpravy (Metodika zpracování kvalifikačních prací)	1
Jazyková úroveň práce	1
Kvalita, opodstatněnost a srozumitelnost příloh, tabulek a obrázků	2

Slovní vyjádření k hodnocení diplomové práce:

V diplomové práci se Bc. Eliška Hynková věnuje velmi aktuální otázce fotokatalytických vrstev $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$ s přídavkem nanočástic Ag či ZnO. Oceňuji multidisciplinaritu tématu a systematický přístup studentky k řešení celé problematiky. Diplomová práce je vypracována velmi pečlivě s vynikajícími jazykovými schopnostmi bez překlepů.

Teoretická i experimentální část jsou přehledné, drobné výhrady mám pouze k tabulce 1 na straně 36, kde uvedená procenta aditiv jsou zavádějící a způsob jejich výpočtu je naznačen až na straně 56 a 58.

Zpracování výsledků je velmi kvalitní, opět pouze s malými výhradami - degradaci methylenové modři je obvyklejší uvádět v koncentraci než v absorbanci (graf 9) a v tabulkách 12 – 14 není uvedena jednotka času. Pro přehlednost by bylo vhodné uvést i souhrnný graf, který by byl vztažen k počtu kolonií tvořících jednotky po přímém oplachu a umožňoval by tak přehledně porovnávat testované vzorky.

Pozitivně hodnotím především závěrečnou diskuzi, kde studentka shrnuje poznatky, které byly řešením práce získány a posuzuje jak technologické, tak biologické vlivy na dosažené výsledky. Navrhuje také další postup pro následný výzkum a potvrzení výsledků.

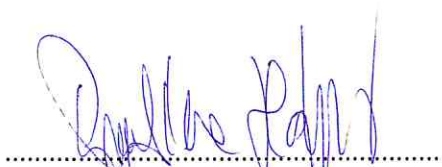
Doplňující otázky pro obhajobu diplomové práce:

1. Prosím objasněte způsob výpočtu procent nanočástic Ag a ZnO uváděných v názvech deponovaných vrstev.
2. V teoretické části i v diskuzi se zmiňujete o zakázaných pásech ZnO a TiO_2 . Porovnejte je a vyvoďte závěry ohledně fotokatalytických účinků.
3. V diskuzi navrhuje použít kromě E. coli i další modelové organismy. Zhodnoťte proč a které doporučujete použít.

Výsledná klasifikace (možnosti klasifikace: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl)	výborně
--	----------------

Doporučuji diplomovou práci k obhajobě.

Dne: 3.4.2018


.....
Podpis oponenta práce