

Posudek oponenta bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta:	Švec Jan
Studijní program:	B2808 Chemie a technologie materiálů
Studijní obor:	Polymerní materiály a technologie
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav inženýrství polymerů
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Martina Pummerová, Ph.D.
Oponent bakalářské práce:	Ing. Pavel Pleva, Ph.D.
Akademický rok:	2018/2019

Název bakalářské práce:

Antimikrobiální modifikace hydroizolačních fólií na bázi PVC

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	D - uspokojivě
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Předložená bakalářská práce se zabývá antimikrobiální modifikací hydroizolačních fólií na bázi PVC. Teoretická část se soustředí významnou částí spíše na hydroizolační fólie než na antimikrobiální modifikace, které by si zasloužily větší prostor v bakalářské práci. V práci se občas vyskytují gramatické, stylistické chyby nebo formulace (str. 30. Biocidní látky jsou poté přenášeny na útočící mikrobiální buňky...). V práci chybí kapitola a vlastní diskuze výsledků s jinými autory, zejména na téma antimikrobiální účinky sledovaných látek.

Příkladem mohou být práce kolektivu zmíněných autorů:

MALLAKPOUR, Shadpour a Mashal JAVADPOUR. Antimicrobial, mechanical, optical and thermal properties of PVC/ZnO-EDTA nanocomposite films. *Polymers for Advanced Technologies* [online]. 2017, **28**(3), 393-403 [cit. 2019-05-28]. DOI: 10.1002/pat.3902. ISSN 10427147. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/pat.3902>

JEEN ROBERT, R B, G S HIKKU, K JEYASUBRAMANIAN, J JACOBJOSE a R MALKIYA RASALIN PRINCE. ZnO nanoparticles impregnated polymer composite as superhydrophobic anti-corrosive coating for Aluminium-6061 alloy. *Materials Research Express* [online]. 2019, **6**(7) [cit. 2019-05-28]. DOI: 10.1088/2053-1591/ab153f. ISSN 2053-1591. Dostupné z: <http://stacks.iop.org/2053-1591/6/i=7/a=075705?key=crossref.5f516c69815469f66c5110a09835a67a>

V závěru (str. 45) je uvedeno: Použité aktivní látky působí proti oběma testovaným bakteriálním kmenům, a to gram pozitivnímu *Staphylococcus aureus* a gram negativní *Escherichia coli*. Avšak na str. 44 je uvedeno: Inhibiční zóna u vzorku s antimikrobiální modifikací proti *Escherichia coli* CCM 4517 nevznikla.

I přes výše uvedené nedostatky lze práci hodnotit na stupnici ECTS stupněm "B". Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

Vysvětlete pojem sterilní povrch, jakou souvislost má dezinfekce se sterilizací?

Podle jakých parametrů byly vybrány „reprezentativní“ bakterie?

Vysvětlete prosím pojem baktericidní, bakteriostatický a biocidní s možnými mechanismy účinku na buňky.

Ve Zlíně dne **28. 05. 2019**

Podpis oponenta bakalářské práce