



Oponentní posudek diplomové práce

Student: **Bc. Tereza Houšková**
Název práce: Experimentální výzkum ochrany dřevěných prvků pomocí moderních technologií
Vedoucí diplomové práce: Mgr. Pavla Ryparová
Oponent: Ing. et Ing. Richard Hlaváč, PONDIOS s.r.o.
Datum odevzdání: 9. ledna 2017

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myši (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepište znak X.

II. Připomínky k práci

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií (povinné pole, rozsah ¼ - ½ stránky):

Předkládaná diplomová práce se zabývá experimentálním ověřování vlastností nanovláken s přídavkem stříbra jako látky s biocidním účinkem a současně hydrofobizačním povrchovým účinkem nanovláken.

V úvodní části jsou popsány přehledně a podrobně podstatné okolnosti degradace dřevěných prvků vztahujících se ke stavebním konstrukcím (plísně, řasy, houby, hmyz) a jsou zde shrnuty přehledně i dosavadní znalosti o fyzikální a chemické ochraně dřevěných konstrukcí včetně moderních způsobů (formou nanočástic a nanotextilií).

V experimentální části je velmi dobře zaznamenán postup práce včetně výroby vzorků nanotextilií včetně jejich různých druhů stabilizace a zvláknování včetně přidání iontů

stříbra. Jsou zde také velmi přehledně popsány veškeré informace ohledně stanovení účinností.

V části „Výsledky a diskuze“ jsou opět velmi přehlednou a na vysoké odborné úrovni prezentovány výsledky experimentálních měření prováděných na různých vzorcích dřeva v návaznosti na stabilizaci nanovláken a na koncentraci řas a plísní, včetně samotné aplikace nanovlákenných s přidavkem stříbra a hydrofobizačních úprav.

Samotná práce je zpracována na velmi vysoké odborné úrovni, experimentální měření bylo prováděno velmi důkladně a velmi oceňuji praktický přínos předložené diplomové práce do praxe. S ochranou dřevěných konstrukcí jsou velké potíže a vzhledem ke zpřísnující se legislativě z hlediska ochrany zdraví jsou všechny moderní alternativní přístupy k ochraně dřevěných konstrukcí v praxi vítány. Toto je jistě velmi dobrá cesta.

K celému obsahu diplomové práce nemám žádnou připomínku a nenalezl jsem v celé diplomové práci žádnou chybu nebo nedostatek. Uvedenou diplomovou práci hodnotím jako příkladnou a rád bych navrhnul pochvalu za kvalitní zpracování diplomové práce.

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující (*povinné pole*):

Vzhledem k tomu, že jsem (dle výše uvedeného) nenalezl v celé diplomové práci žádnou chybu a nemám k celému obsahu jedinou připomínku, navrhuji pro rozpravu ohledně diplomové práce následující témata:

- Celkový přínos a možnost rozvoje ochrany dřevěných konstrukcí pomocí nanotextilií s přidavkem antibakteriálních částic a s hydrofobizačním povrchem
- Technologické možnosti aplikace nanotextilií ve stavební praxi (způsob aplikace)
- Možné ovlivnění ostatních stavebně-fyzikálních parametrů při aplikaci nanotextilií (vliv na propustnost pro vodní páry, vliv na dilataci dřevěných konstrukcí, vliv na prostup tepla, případně další jiné pozitivní i negativní vlivy).

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou diplomovou práci známkou:

A (výborně)

Používaná stupnice hodnocení:

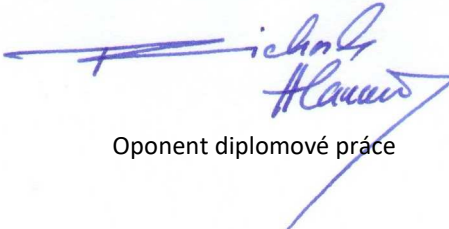
A	B	C	D	E	F
výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené diplomové práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Praze dne 8. února 2017



Oponent diplomové práce