



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Zuzana Rácová

Název disertační práce Nové metody sanace plísní na stavebních konstrukcích

Studijní program/obor Stavební inženýrství/Pozemní stavby

Školitel Prof. Ing. Martin Jiránek, CSc.

Oponent prof. Ing. Kateřina Demnerová, CSc.

e-mail demnerok@vscht.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Plísně, které jsou vlastně všude přítomny, jsou a budou stálou hrozbou pro veškerý stavební materiál a stavby z něj postavené. Nejedná se pouze o vnější, ale i o vnitřní kontaminaci těmito mikroskopickými vláknitými houbami. A co je nutné ještě zdůraznit, že vedle možného narušení stavebního materiálu mohou působit negativně na lidské zdraví vdechováním tvořených spor či tvorbou mykotoxinů. Z toho jasně plyne, že předložená práce, která se zabývá výskytem plísní, jejich biodegradační aktivitou a možnostmi potlačení jejich rozvoje, je velmi aktuální.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cíle práce jsou jasně popsány a mohu konstatovat, že byly splněny. Jedná se, jak již bylo řečeno o izolaci plísní z různých stavebních materiálů, určení jejich rodu a testování možnosti jejich odstranění či potlačení jejich růstu moderními metodami.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Použité metody a postup řešení je uveden v každé ze čtyřech hlavních kapitol s třemi až čtyřmi podkapitolami, které představují ucelenou jednotku obsahující objasnění významu kapitoly a veškeré metody, které byly použity. Na základě konkrétního popisu uvedených metod, lze všechny experimenty bez problému zopakovat. V metodické části i je zařazena i řada mikrobiologických a mikroskopických metod, které vedou k objasnění původu biodegradačních agens.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledek disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Vedle výše zmíněné metodiky jsou uvedeny v každé podkapitole i dosažené výsledky a jejich vyhodnocení. To umožňuje čtenáři rychlou orientaci ve studované problematice. První kapitola je zaměřena na monitoring plísní na vybraných stavebních materiálech. V této kapitole byla testována a zpracována celá řada vzorků všech používaných stavebních materiálů. Isolované plísně jsou fotograficky zdokumentovány, určeny a zařazeny do jednotlivých rodů. Druhá, třetí a čtvrtá kapitola jsou věnovány aplikaci vybraných moderních

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Výsledky získané testováním moderních metod založených na použití nanotechnologií, fotokatalytických nátěrů a na aplikaci houby *Pythium oligandrum* na plísně kontaminující stavební materiály jsou základem pro další výzkum v této oblasti. Z disertační práce vyplývá, že všechny tři popsané a testované technologie mají předpoklad k aplikačnímu použití v reálných podmínkách.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Formální úprava a jazyková úroveň disertační práce je na vysoké úrovni. Ve výsledcích jsou prezentovány tabulky a grafy přehledně sumarizující dosažené výsledky. Dále je text doplněn o fotografie izolovaných plísni a testovaných stavebních materiálů.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

K práci nemám žádné zásadní připomínky.

Otázka do diskuze: Jak si disertantka představuje využití moderních biotechnologií v praxi, jmenovitě houby *Pythium oligandrum* v praxi?

Závěrečné zhodnocení disertace

Vědecká úroveň disertantky je zřejmě i z množství publikací a prezentací (postery a přednášky) dosažených výsledků. Ze 79 uvedených výstupů je Ing. Rácová na více než třetině (30) uvedena jako první autorka. Mimo to se Ing. Rácová podílela a stále podílí celkem na řešení 9 národních projektů, u tří jako hlavní řešitelka. Z předcházejícího výčtu publikačních aktivit je zcela bez pochyb, že disertantka jednoznačně prokázala schopnost vědecky pracovat a dosažené výsledky prezentovat na odborném fóru a zpracovat do publikovatelné formy.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 16.3.2020.....

Podpis oponenta: 