

Stanovisko školitele doktorské disertační práce

Název práce: **OPTIMALIZACE VÝSTAVBY ZELENÝCH STŘECH**

Autor: **Ing. Martin Hejl**

Školitel: **Ing. Martin Mohapl, Ph.D.**

Doktorand zahájil své studium v únoru roku 2017 v prezenční formě doktorského studia, později přešel do formy kombinované. Na počátku doktorského studia provedl velmi pečlivou rešeršní práci, aby popsal stav poznání ve zkoumaném oboru.

Po splnění povinných studijních předmětů vycestoval do zahraničí na partnerské univerzity a instituty jako např. Reykjavík University, BOKU - Vienna Rakousko, univerzita IUAV v Benátkách a Technická univerzita v Košicích. Na těchto zahraničních studijních pobytech získal cenné poznatky a konzultace se zahraničními mentory.

Po návratu na Fakultu stavební, VUT v Brně mohl tyto vědomosti uplatnit při řešení svých juniorských specifických výzkumů Možnosti prefabrikace v procesu zelených střech - FAST-J-19-5867 a juniorský specifický výzkum Problematika dopravy prefabrikovaných dílců pro zelené střechy – FAST-J-20-6270.

Během těchto výzkumů vznikly užité vzory na, kterých má spoluautorství. Jedná se o užít. vzor Sendvičový panel pro pokrytí střech vegetací (číslo patentu/zápisu 33745) a Zařízení pro testování pokrytí střech kamenivem nebo vegetací (číslo patentu/zápisu 38247).

V rámci svého výzkumu provedl velké množství experimentů, jejichž výsledky se promítly do publikační činnosti. Výstupem byly články ve sbornících z konferencí, ale i ve vědeckých a odborných mezinárodních časopisech (viz publikovaná literatura).

Disertační práci předložil ve lhůtě stanovené studijními předpisy. V průběhu studia řádně plnil své studijní povinnosti ve stanovených termínech s velmi dobrými výsledky. Rovněž tak řádně plnil i povinnosti zadané Ústavem technologie, mechanizace a řízení staveb. Doktorskou zkoušku úspěšně složil dne 22. 1. 2020. Zpracovaná disertační práce je zaměřena na problematiku realizace zelených střech a to z pohledu rozboru finanční a časové náročnosti výstavby zelených střech a určení pracovních normohodin pro výstavbu extenzivní zelené střechy.

Struktura disertační práce odpovídá obvyklým standardům. Obsahuje obecný úvod, popis současného stavu v oboru, cíle, metody atd. Autor se zaměřuje především na aplikaci dosud známých postupů, které modifikuje pro český stavební trh a zároveň je posouvá dle zásad trvale udržitelné výstavby a otevírá téma prefabrikace.

Stěžejní částí práce je experimentální ověření. Za tímto účelem autor vystavěl několik testovacích vzorků a zařízení pro srovnávací měření. Výčty provedených experimentů a jejich výsledky jsou prezentované prostřednictvím souhrnných tabulek a grafů. Závěrečná část obsahuje zhodnocení dosažených výsledků a závěry.

Hlavním cílem bylo posunout problematiku zelených střech. Práci považuji za velmi přínosnou pro vědní obor i praxi. Na úrovni teoretické se autor zabývá mimo jiné problémy spojené s tradičním postupem při výstavbě zelených střech. V praktické části pak prezentuje výsledky měření na skladbách obsahující nové možnosti v podobě předpěstovaných vegetačních panelů.

Práce vytyčuje možný směr dalšího vývoje zelených střech a také vývoje trvale udržitelného ekologického stavebnictví.

Disertační práce byla zpracována samostatně, s využitím nových přístupů k řešení zkoumané problematiky. Výzkum probíhal pod dozorem a vedením školitele v přímé spolupráci. Předložená práce dle mého názoru splňuje požadavky na vysokoškolskou kvalifikační práci v doktorském studijním programu.

Na základě výše uvedených skutečností práci doporučuji k obhajobě.

V Brně, dne 14. 7. 2021

.....
Ing. Martin Mohapl, Ph.D.