

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Marie Nehasilová

Název disertační práce Zapojení environmentálních dat do cenové databáze pro stavební rozpočty: Metodika a případové studie

Studijní program Stavební inženýrství

Školitel doc. Ing. Antonín Lupíšek, Ph.D.

Oponent prof. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.

e-mail heralova@fsv.cvut.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář:

Téma disertační práce hodnotím jako vysoce aktuální. Propojení cenových soustav používaných pro sestavování soupisů prací a stavebních rozpočtů s environmentálními daty je inovativní a uživateli přinese důležité informace o dopadech stavby do životního prostředí.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář:

Cílem disertační práce bylo vytvořit metodiku pro přiřazení environmentálních dat k položkám cenové soustavy ÚRS, připravit aplikaci pro BIM a ověřit aplikovatelnost ve formě případových studií.

Doktorandka sestavila metodiku pro propojování databází, vytvořila modul EnviBIM a obojí ověřila na případových studiích. Případové studie ukázaly, že použití metodiky pro propojení databází poskytuje relevantní výsledky dopadů použitých materiálů a konstrukcí do životního prostředí.

Doktorandka cíle práce naplnila.

Cíle disertační práce jsou definovány v kapitole 1.5. a jejich splnění je shrnuto v kapitole 5.1.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář:

Doktorandka zpracovala podrobnou rešerši, která zahrnuje metody LCA a její aplikace ve stavebnictví, normativní podklady, databáze environmentálních dat a nástroje využívané pro stanovení dopadů materiálů, výrobků a staveb do životního prostředí. Na rešerši navazuje návrh propojení cenové soustavy a environmentální databáze s cílem co nejjednodušší LCA pro budovy. Doktorandka stručně popsala cenovou soustavu, zdůvodnila výběr environmentální databáze ECOINVENT, stanovila okrajové podmínky (fáze životního cyklu, části budovy) a vybrala environmentální indikátory. Podrobněji se věnovala analýze postupu práce s propojovanými položkami, což doložila příkladem 2 konstrukcí. Doktorandka navrhla metodiku pro propojování databází a ověřila ji na případových studiích vyčíslení dopadů pro bytový dům a rodinný dům.

Metody a postupy řešení použité doktorandkou hodnotím jako správné.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář:

Domnívám se, že konkrétním přínosem doktorandky je vytvořená metodika pro propojení databáze environmentálních dopadů s cenovou soustavou a vytvoření modulu EnviBIM.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář:

Doktorandka vyvinula funkční nástroj EnviBIM, který se stal součástí stavební knihovny a BIM platformy a je zdarma poskytován DEKsoft. Uživatel má možnost zobrazit environmentální parametry skladeb konstrukcí a prvků z katalogu DEK, použít je pro tvorbu BIM modelů a prezentovat dopady do ŽP investorovi. Význam pro praxi je vynikající.

Práce přispívá k rozvoji vědního oboru "Pozemní stavby", zejména problematiky LCA.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář:

Disertační práce je přehledná, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Pro jednotlivé kapitoly jsou uvedena shrnutí a dílčí závěry.

V disertační práci se vyskytují překlepy, nesprávné skloňování, chybí interpunkce ve větách. To ale kvalitu disertační práce nesnižuje.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

není relevantní - k dispozici nebyly podklady

Připomínky

Připomínka:

Místo pojmu "Soupis prací s výkazem výměr" nebo "Soupis prací" je opakovaně nesprávně používán výraz "výkaz výměr".

Otázky pro obhajobu:

1) V případové studii (kap.3.11) se odvoláváte na rozpočet novostavby bytového domu, který byl zpracován v software KROS. Uvádíte, že je třeba jednotlivé položky vyhledat v příslušném ceníku a materiály a stroje zobrazit pomocí funkce "rozbor TOV". Uvažovala jste o využití sestav "poptávka materiálu" nebo "limitka nákladů na materiál" nebo na stroje, které by tento proces pro zpracovaný rozpočet mohly urychlit?

2) Jak byla stanovena celková uhlíková stopa domu pro životnost 50 let ? (str. 89) Byly do rozpočtu doplněny položky "oceňující" obnovu prvků krátkodobé životnosti ?

--

Závěrečné zhodnocení disertace

Jedná se o kvalitně zpracovanou disertační práci, která má přínos pro praxi.
--

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. <input checked="" type="checkbox"/> <i>ano</i> <input type="checkbox"/> <i>ne</i>

Datum: 19.5.2022

Podpis oponenta:

