



## Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Václav Snížek

Název disertační práce Hodnocení technologických přístupů k rekonstrukci asfaltových vozovek z hlediska vlivu na životní prostředí a nákladů životního cyklu

Studijní obor Stavební management a inženýring

Školitel doc. Ing. Daniel Macek, Ph.D.

Oponent doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.

e-mail hromadka.v@fce.vutbr.cz

### Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Disertační práce se zabývá problematikou podpory výběru optimální varianty rekonstrukce asfaltových vozovek s ohledem na náklady životního cyklu a zejména potom na ekologické dopady jednotlivých variant. Jde tedy o téma velmi aktuální, neboť právě problematika externích nákladů staveb či jejich užívání a jejich zakomponování do ekonomického rozhodování je v současné době velmi živým tématem. V případě ex-ante hodnocení investičních projektů dopravních staveb jde sice v dnešní době již o standard, nicméně přístupy navrhované v rámci této práce směřují do více operativního rozhodování o volbě konkrétního technologického řešení, kde zatím prostor pro zohlednění environmentálních dopadů příliš nebyl.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

### Splnění cílů disertační práce

komentář: Cílem disertační práce je nalézt prostor v procesech a nových přístupech pro rekonstrukci asfaltových vozovek z pohledu celkových nákladů životního cyklu a vlivu na životní prostředí.

Kromě cíle disertant formulovat pět výzkumných otázek:

VO1 Je možné využít metodiku založenou na hodnocení nákladů životního cyklu pro hodnocení vlivu na životní prostředí rekonstruované vozovky?

VO2 Je možné využít komplexní hodnocení technologických přístupů rekonstrukce vozovky jako nástroj pro snížení celkových nákladů životního cyklu?

VO3 Je možné na každou rekonstrukci asfaltové vozovky aplikovat metodu tradičního způsobu rekonstrukce?

VO4 Jakým způsobem ovlivní emisní normy celkové náklady a analýzu životního cyklu?

VO5 Je nově vytvořený multikriteriální hodnotící nástroj vhodným doplněním rozhodovacích procesů technologického přístupu rekonstrukce pozemní komunikace?

Po prostudování práce lze konstatovat, že vymezený cíl byl splněn. Rovněž všech pět výzkumných otázek bylo zodpovězeno, odpovědím se disertant věnuje v kapitole 22.1.

vynikající  nadprůměrný  průměrný  podprůměrný  slabý

## Metody a postupy řešení

komentář: Metody a postupy řešení jsou souhrně představeny v kapitole 2.2 Metody zpracování disertační práce. Jako základní přístup je zde uvedena metoda nákladů životního cyklu, autor zde jmenuje i další základní metody a postupy, které byly v práci použity (indukce, dedukce, analýza, syntéza, statistika). Metody byly využity v odpovídajícím rozsahu a byly korektně vysvětleny v disertační práci.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

## Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Klíčovým přínosem doktoranda v rámci předložené disertační práce je komplexní zpracování problematiky multikriteriálního hodnocení technologických variant rekonstrukce asfaltové vozovky s ohledem na náklady a environmentální dopady. V rámci disertační práce byla provedena rešeršní činnost v oblasti SW potenciálně vhodných pro hodnocení výše uvedených technologických variant, na kterou následně navázal návrh vlastních aplikací pro multikriteriální hodnocení (OptiVote a OptiRec CR, HR a TM). Návrh aplikací je podložen jak ukázkami samotných SW a jejich výstupů, tak i graficky přehledně zpracovanými modely jednotlivých aplikačních modulů).

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

## Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Význam disertační práce pro praxi a vědní obor disertant shrnuje v kapitolách 22.2 a 22.3. Z pohledu přínosu pro rozvoj vědního oboru je vhodné připomenout kvalitní zmapování problematiky rozhodování o volbě technologického řešení rekonstrukce silnic při respektování dopadů na životní prostředí a samotný návrh řešení v podobě čtyř dílčích modulů včetně jejich ověření na případové studii. Předložená práce navíc poskytuje značný prostor pro další rozvoj tématu. Evidentní je i přínos pro praxi. Vytvořené moduly mohou sloužit jako kvalitní podpora při rozhodování investora či správce o výběru nejvhodnější technologie nejen z hlediska ekonomických, ale i z hlediska ekologických dopadů.

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

## Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Disertační práce je z formálního hlediska zpracována kvalitně, práce je vhodně strukturovaná, přehledná a čtivá.

Práci bych vytkl pouze volbu a využití informačních zdrojů. Disertační práce obsahuje 44 informačních zdrojů, z nichž však pouze malá část je představována odbornými monografiemi či recenzovanými články v časopisech či ve sbornících konferencí.

Z grafického i gramatického hlediska je disertační práce zpracována na vysoké úrovni, v práci se nevyskytuje významnější množství chyb tohoto charakteru

vynikající     nadprůměrný     průměrný     podprůměrný     slabý

## Připomínky

V rámci závěrečné obhajoby doporučuji disertantovi vyjádřit se k následujícím bodům:

1. Na čem bude záviset způsob definování vah pro dílčí kritéria? Existují nějaká doporučení?

2. Vyvětlete prosím blíže výpočet počtu bodů pro porovnání technologií (obr. 13 a 15) a jejich přepoččet na výsledky uvedené na obr. 16.

3. Uvažoval jste při tvorbě dílčích modelů i samotných aplikací o možnosti finanční evaluace environmentálních dopadů a jejich následném zahrnutí do výpočtů nákladů životního cyklu (resp. WLC), jak je to standardní v rámci analýzy nákladů a přínosů? Jaký by to mělo případný dopad na Vaše výstupy?

### Závěrečné zhodnocení disertace

Disertační práce je zpracována na vysoké odborné i formální úrovni, obsahuje popis současného stavu v řešené problematice, vymezení metodiky práce i dílčích vědeckých metod, vlastní analýzu i závěry a doporučení z ní plynoucí.

Disertační práci Ing. Václava Snížka doporučuji k závěrečné obhajobě před komisí a po jejím úspěšném absolvování doporučuji udělit Ing. Václavu Snížkovi akademický titul Ph.D.

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

Datum: 6. 4. 2018

Podpis oponenta:.....