

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Využití R-materiálu v asfaltových směsích s vysoce modifikovaným pojivem (HiMA)

Autor práce: Bc. Roman Christ

Oponent práce: Ing. Ondřej Dašek, Ph.D.

Popis práce:

Diplomová práce Bc. Romana Christa se zabývá hodnocením vlastností asfaltových směsí typu ACO 11+, které obsahují různé množství R-materiálu a jsou stmeleny polymerem vysoce modifikovaným asfaltem třídy 45/80-75. R-materiál byl do směsí dávkován v množství 0 %, 15 %, 30 % a 50 %. Pro hodnocení vlastností asfaltových směsí vybral student jednoosou zkoušku nízkoteplotních vlastností tahem s rovnoměrným řízeným poklesem teploty a tuhost dvoubodovou zkouškou ohybem na komolých klínech.

Práce je rozdělena na dvě hlavní části a to na teoretickou a praktickou. Teoretická část je věnována zejména problematice recyklace, frézování vozovek, vlastnostem R-materiálu a asfaltových pojiv, přičemž je značná pozornost věnována polymerem vysoce modifikovaným pojivům HiMA Orbiton. V praktické části jsou popsány využití zkušební postupy, použité materiály a výsledky zkoušek.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Diplomová práce dosahuje průměrné odborné úrovně. Je nutné uvést, že práce byla zpracována v době šíření epidemie COVID-19, takže je možné, že kvalita je ovlivněna celostátními i fakultními opatřeními, které jistě omezily možnosti osobní přítomnosti studenta v laboratoři a na konzultacích.

Student vybral vhodné laboratorní metody, pomocí kterých bylo možné zhodnotit vliv přídavku R-materiálu do asfaltové směsi s vysoce modifikovaným pojivem. Práce je zpracována formálně a graficky na průměrné úrovni. Práce obsahuje značné množství fotografií, které výstižně dokumentují činnosti, provedené v rámci praktické části. Zadání práce bylo splněno.

Připomínky a dotazy k práci:

K práci bych měl následující připomínky:

- V práci se vyskytuje značné množství pravopisných chyb, překlepů, stylistických i věcných nepřesností a formulačních neobratností.
- Vzhledem k tomu, že část nadpisů je očíslována a část ne, je orientace v textu značně složitá.
- Často odkazy na obrázky, uvedené v textu, neodpovídají číslování těchto obrázků.
- Pokud se v práci objeví jakékoliv zkratky, je nutné je vysvětlit.
- V kapitole 4.1 „Použité materiály“ a 5 „Výsledky“ nejsou jednotlivé hodnoty, uvedené v tabulkách a grafech, vůbec okomentovány. V kapitole 6 „Závěr“ je uvedeno jen jakési shrnutí prací, které byly provedeny. Stručné shrnutí výsledků je uvedeno nelogicky až v kapitole 8 „Komentář“, která je umístěna až za kapitolami 6 „Závěr“ a 7 „Přílohy“, což čtenář může snadno přehlédnout. Toto shrnutí se jeví jako nedostatečné, vzhledem k tomu, že celá kapitola 8 se vešla ani ne na jednu celou stranu A4.
- Některé položky kapitoly 10 „Literatura“ jsou uvedeny značně stručně, například některé normy jsou představeny pouze svým číslem.

K práci bych měl následující dotazy:

- Mohl by student stanovit a okomentovat teplotní citlivost jednotlivých směsí, určenou jako podíl tuhosti zjištěné při teplotě 0 °C a 15 °C (vždy při frekvenci 10 Hz)?
- Existuje nějaká korelační závislost mezi výsledky modulu tuhosti a nízkoteplotního chování jednotlivých směsí?

Závěr:

Rozsah práce splňuje nároky kladené na tento typ práce. Student splnil stanovené cíle práce tím, že v laboratoři určil výsledky zkoušky tuhosti podle ČSN EN 12697-26 a nízkoteplotních vlastností jednoosou zkouškou v tahu s rovnoměrným řízeným poklesem teploty podle ČSN EN 12697-46. Na práci je vidět, že byla „šitá horkou jehlou“, na čemž se pravděpodobně projevil nedostatek času, zapříčiněný doháněním jiných studijních povinností a pracovním vytížením studenta. Představené závěry rozšiřují dosavadní znalosti týkající se hodnocení vlastností asfaltových směsí, stmelěných vysoce modifikovanými pojivy, které navíc obsahují R-materiál. Vzhledem ke splnění zadání doporučuji práci k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **D / 2,5**

Datum: 22. ledna 2021

Podpis oponenta práce.....