

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

**Protokol o hodnocení
bakalářské práce**

Název práce: Design tramvajových vozidel z hlediska bezpečnosti

Práci předložil(a) student(ka): Vojtěch Riedl

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Rudolf John

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

Pragoimex a.s. Pod náspem 795/12, 190 00 Praha 9

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Posouzení požadavků na tramvajová vozidla s ohledem na technické normy bylo provedeno citováním příslušné kategorie pro tramvaje dle normy ČSN EN 15 227 Požadavky na odolnost skříní železničních vozidel proti nárazu. Analýza statistických dat nehodovosti tramvají u různých dopravních podniků v ČR není objektivní. Výběr DP nebyl optimální z hlediska porovnatelnosti dopravních výkonů jednotlivých DP a také zařazením DP Bratislava, který nepůsobí na území ČR. Souvislosti nehodovosti a barevného řešení vozidel nejsou průkazné a i závěrečná doporučení jsou nepřesvědčivá.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Přínosem může být záměr hledání souvislostí mezi barevným designem a nehodovostí tramvají. V tomto směru lze ocenit části o vnímání barev a reflexních a fluorescenčních materiálech i snahu o analogii z oblasti automobilismu. Nehodovost tramvají měla být analyzována také i z ostatních hledisek, které mohou nehodovost daleko více ovlivňovat než barevný design. Příkladem může být podíl tratí na samostatném tělese a tratí v uličním profilu, podíl nočního provozu, intenzita okolního automobilového provozu, vliv denního svícení apod. Tato hlediska by asi byla nad rámec rozsahu bakalářské práce, ale měla být alespoň zmíněna.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Práce má minimum technických výpočtů. U výpočtu procentuálního deviačního rozdílu nehodovosti u DP Olomouc je nesprávně vzata minimální hodnota z roku 2015 (51 nehod), když v letech 2012 a 2013 byla hodnota 41 nehod. Vypočtená hodnota je potom 75,6%.

Kapitola 3.2 Základní rozdělení tramvají v českých městech opomíjí celou řadu početně silných typů jako například tramvaje K2, celá typová řada Vario, Astra (Anitra) 13T, 14T, 15T, Trio, K3R.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

V práci je několik pravopisných a stylistických chyb. Chyby má i zařazení odstavců do kapitol. Grafická úprava je přehledná, některé grafy by ale měly mít lepší popis. Odkazy na literaturu jsou dostatečné, ale také vykazují chybu.

V části 7.5 je uvedeno, že DP Ostrava zaznamenává nehody pouze jako celek pro všechny trakce. V části 9 Zhodnocení výsledků jsou už ale porovnávány hodnoty mezi jednotlivými městy pouze pro tramvaje včetně Ostravy.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce má poměrně úsporný rozsah, některé listy mají hodně volného prostoru.

Slabou stránkou je výběr dopravních podniků pro analýzu nehodovosti. Provoz v Olomouci je nesrovnatelný s provozem v Brně, Ostravě a Plzni. Bratislava neměla být do analýzy vůbec zařazena (není součástí ČR), navíc úvaha je vedena i se zahrnutím tramvajů 29T a 30T v červeném designu dodaných ale až v letech 2015 a 2016.

Práce měla být pečlivěji zpracována, což by jistě odstranilo formální, věcné i pravopisné chyby.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

- odůvodnit výběr dopravních podniků pro porovnávání hodnot nehodovosti
- provést výpočet procentuálního deviačního rozdílu nehodovosti u DP Olomouc

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

---výborně-----

---velmi dobře--

dobře

---nevyhově!----

Datum: 2017-08-06

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný