

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: Bc. RADKA MATUSZKOVÁ
Název práce: Zvýšení propustnosti úzkých hrdel způsobených dopravním omezením
Oponent práce: Mgr. Marek Ščerba

Bc. Radka Matuszková zpracovala závěrečnou diplomovou práci na velmi aktuální téma. Zvýšení propustnosti úzkých hrdel způsobených dopravním omezením za pomoci telematických nástrojů. Návrh řešení vycházel z vytvoření modelu chování dopravních proudů, následné kalibrace, validace a provedení simulací v SW prostředí AIMSUN.

Hlavním cílem této práce bylo nalézt možné varianty minimalizace vlivů nutných oprav a rekonstrukcí pozemních komunikací pomocí telematických aplikací, které mohou dynamicky ovlivňovat chování dopravních proudů změnami nejvyšší dovolené rychlosti. Předložená práce v celém rozsahu splňuje zadání a je třeba vyzdvihnout přístup diplomantky k řešení problematice. Střídavé řazení (nebo-li „zip“) je na komunikacích ČR velký problém, který způsobuje dopravní zácpy, snižuje komfort cestování a v neposlední řadě produkuje velké externí ztráty. Diplomová práce detailně řeší nastavení jednotlivých parametrů vytvářeného modelu pro následné simulace. O správně zvolené metodice řešení práce hovoří i fakt, že vytvořený model vykazoval značnou shodu s provedeným videozáznamem a tak následně mohl být použit pro testování zvolených řídicích schémat. Výsledky provedených testů a simulací vykazují pozitivní výsledky v některých navržených schématech a potvrzují teoretické předpoklady možnosti řízení dopravních proudů v těchto krizových místech.

Diplomová práce je jasně a přehledně členěna a splňuje všechny požadované náležitosti, které byly uvedeny v zadání. Seznam použitých zdrojů je vyčerpávající a v celém dokumentu je znát, že diplomantka se snažila řešenou problematiku detailně postihnout. Práce je rovněž vypracována velice pečlivě po formální stránce a obsahuje všechny podstatné náležitosti.

Při obhajobě by měla diplomantka odpovědět na tyto drobné připomínky:

- Dynamické řízení je nastaveno na vyhodnocování dat v 5 minutových intervalech. Nebylo by účinnější nastavit vyhodnocování v intervalech nižších? (i s ohledem na vytvořené simulace).
- Bylo uvažováno, že by proměnné dopravní značení bylo instalováno ve větších rozestupech a byla více vzdálená od hrdla?

Členy komise pro SZZ bych rád upozornil na fakt, že předložená diplomová práce je z oblasti experimentálních, neboť v současné době neexistují žádné TP ani interní předpisy na ŘSD pro možnost používání navrhovaného systému. Rovněž je třeba ocenit velice inovativní přístup k detailnímu zpracování modelu střídavého řazení, jelikož mikroskopické modelovací SW mají v této oblasti slabinu. Navrhované řešení a předložená práce si žádá praktické pokračování, především ve vztahu k práci s větším objemem dat z více zdrojů.

Bc. Radka Matuszková prokázala velmi dobré znalosti studovaného oboru. Je dobře připravena k řešení náročných úloh v praxi. Členům komise pro SZZ doporučuji přijetí práce k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: **A**

V Brně dne 24.1.2012


Mgr. Marek Ščerba

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4