

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hodnocení bezpečnosti pozemních komunikací pomocí jasové analýzy
Jméno autora:	Tomáš Blodek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav soudního znalectví v dopravě
Oponent práce:	doc. Ing. Tomáš Novák, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	VŠB -TU Ostrava

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
---------------	--------------------------

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání závěrečné práce je velmi ambiciózní. Požadavky na propojení dvou specializací vyplývají z potřeby vyhodnocování bezpečnosti nočního dopravního prostoru ve vazbě na viditelnost v noci a tudíž zejména na kvalitu a provedení veřejného osvětlení. Tato problematika je velmi aktuální nejen v ČR. Je aktuální například i na úrovni CIE (mezinárodní komise pro osvětlování) a to zejména ve vazbě na instalaci nových světelných zdrojů LED. Tyto světelné zdroje s sebou přináší naprosto nové možnosti nejen ve vazbě na barevné vlastnosti světla a jeho distribuci, ale také ve vazbě na možnosti řízení nově instalovaných osvětlovacích soustav veřejného osvětlení.

Splnění zadání	splněno
-----------------------	----------------

Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.

Předložená práce splňuje zadání. Teoretická a praktická část jsou vyvážené. Práce svým rozsahem výrazně převyšuje požadavky kladené na diplomové práce.

Zvolený postup řešení	správný
------------------------------	----------------

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Student si zvolil správný přístup k vyhodnocování viditelnosti v nočním dopravním prostoru pomocí jasové analýzy. Vzhledem k tomu, že jasová analýza není primárně zahrnuta do studia bezpečnosti, je nutné upozornit na určité nedostatky s tím spojené. Z hlediska porovnávání naměřených hodnot mezi sebou, potažmo s projektovými hodnotami nelze realizovat měření ani na vlhké, potažmo částečně vlhké vozovce. V situacích, kde není možné využít jasová měření je nutné upozornit na možnost realizovat měření pomocí luxmetru, který eliminuje vliv změn odrazných vlastností komunikace.

Odborná úroveň	B - velmi dobře
-----------------------	------------------------

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Student musel díky šířce zadání nastudovat velmi obsáhlou problematiku osvětlování komunikací. Vzhledem k délce zpracování závěrečné práce nemohl tuto problematiku postihnout zcela. Tomu odpovídá i určité nekorektnost v rámci odborné terminologie. Terminologické nepřesnosti, popřípadě ne zcela korektní pochopení světelně-technických norem se promítlo i do praktické části práce. Tyto připomínky nicméně nesnižují odbornou úroveň práce a to i z toho důvodu, že zadání je doopravdy velmi široké a zasloužilo by si další rozpracování například i v rámci práce dizertační.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
---	------------------

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

V rámci formálního hodnocení lze v práci najít nevýznamné množství gramatických chyb. Výrazněji si dovoluji vytknout přístup k popisu grafů, obrázků a tabulek. Postrádám v nich popis některých os a jednotky. V tabulkách s výsledky jsou uvedeny pouze orientační barvy i když je zde prostor pro číselné vyjádření hodnot získaných jasů.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Využití studijních materiálů odpovídá požadavkům zadání a úrovni závěrečné práce. Použité prameny jsou v práci řádně odlišeny. Studentovi si dovoluji vytknout absenci odkazů na mezinárodní zdroje. Z hlediska bezpečnosti v nočním dopravním prostoru upozorňuji například na práci S. Fotiose z UK, který řeší i problematiku rozdílného vjemu nočního a denního dopravního prostoru.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Autor provedl zpracování dat nočních deficitů a 3 skupiny světelně-technických měření. Prokázal schopnost práce s jasovým analyzátozem a s jeho základními funkcemi. Jako velmi přínosný vidím pokus o implementaci naměřených jasů přímo do katastrálních map. Vzhledem k možnostem současného software se domnívám, že tyto lze implementovat pomocí přepočtů přímo v softwarech pro jasové analyzátozy do katastrálních map jednodušeji. V rámci vyhodnocování jasových poměrů je nutné upozornit na fakt, že většina řidičů má zorné pole ovlivněno nejen veřejným osvětlením, ale i potkávacími svítilnami a toto zorné pole se neomezuje nejen na komunikaci a tudíž je nutné do základní bezpečnosti nočního dopravního prostoru zahrnout i tyto vlivy.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Jako největší přínos práce vidím pokus o implementaci vyhodnocování osvětlení nočního dopravního prostoru do hodnocení celkové bezpečnosti pozemních komunikací. Důležitost tohoto výzkumu ukazuje už Graf 1, který poukazuje na významné množství nočních deficitů ve vazbě na veřejné osvětlení. I přes široký rozsah práce se autor neměl možnost zabývat aspekty souvisejícími s vytvořením kontrastů na vertikálních překážkách, vlivu potkávacích svítilen, osvětlení okolí a v neposlední řadě ani potenciálním oslněním, které mohou způsobovat okolní světelné zdroje jako jsou reklamy atd. Další možnosti dalšího rozpracování tématu vidím i ve zjišťování vlivu stmívání veřejného osvětlení, popřípadě jeho úplného vypnutí na průtahových komunikacích na bezpečnost.

Vysvětlete termín kontrastní stín a to zejména ve vazbě na termín rovnoměrnost.

Několikrát jste zmínil závislost jasů na vzdálenosti pozorování (měření). Vysvětlete prosím důvod tohoto tvrzení. Máte informace o nastavení režimu stmívání u měřených osvětlovacích soustav osazených LED?



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 3.1.2024

Podpis: