

## Posudek diplomové práce

Akademický rok: 2014/2015  
Studijní obor: Provozní spolehlivost dopravních prostředků a infrastruktury – zaměření Ochrana životního prostředí v dopravě  
Student: Bc. Lukáš Janura  
Název práce: Měření silničního hluku - statistická metoda při průjezdu  
Vedoucí práce: Ing. Vítězslav Křivánek, Ph.D.

<p><b>Rozčlenění práce a její rozsah</b> (max. 5b): Struktura práce je na výborné úrovni. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a řešení je popisováno postupně. Vlastní práci by však neuškodil, kratší teoretický úvod a naopak komplexnější diskuze nad výsledky vlastního měření. (Objektivně lze říci, že pro zpracování teoretického úvodu bylo značné množství času, zatímco praktickou část je možné realizovat až po prostudování a nachystání všech dílčích částí měřicího řetězce a to s ohledem na vhodné meteorologické podmínky, proto vlastní praktická měření nebylo možné uskutečnit dříve než na konci dubna.)</p>	3
<p><b>Formální úprava práce</b> (max. 10b): Z jazykového hlediska je práce na výborné úrovni. Grafické zpracování je zdařilé bez většího množství formálních chyb. Jsou uvedeny veškeré přehledy tabulek, obrázků a grafů, však vzhledem k zaměření práce by asi neuškodil i seznam použitých zkratk a symbolů.</p>	8
<p><b>Splnění zadání</b> (max. 15b): Obecné zadání diplomové práce po vzájemné konzultaci v průběhu řešení bylo zpřesněno a konkretizováno, především z důvodu další možné využitelnosti dosažených výstupů jako jednoho z podpůrných prostředků v rámci příslušného pracovního balíčku při řešení výzkumného projektu TAČR č. TA04021486 (ALFA) „Nástroje pro analýzu a hodnocení environmentálních dopadů hluku vozovek“. Student při řešení vlastní práce postupoval iniciativně, samostatně, přičemž bylo zrealizováno i velké množství konzultací, byť s využitím možností výpočetní techniky a to především z logistických důvodů. (Student je z Tábora studuje v Pardubicích a diplomovou práci řeší pro pracoviště v Brně.) Student aktivně pracoval s domácí i zahraniční literaturou i se podrobně seznámil s potřebnými normami pro vlastní měření, které jsou opět v angličtině. Cíle zadání diplomové práce jsou splněny na velmi dobré úrovni – porovnání měřících metod SPB dle norem ISO 11891-1 a ISO 11819-4.</p>	15
<p><b>Vlastní řešení práce</b> (max. 70b): Vlastní řešení práce spočívalo v nastudování možných metod měření hlučnosti povrchů vozovek především se zaměřením na statistickou metodu při průjezdu, kde ke klasické metodě dle ISO 11891-1 z roku 1997 přibyla nová možnost měření dle metody ISO 11891-4, kdy nový mezinárodní předpis je z roku 2013. Autora je třeba pochválit za dobré ilustrativní a zpracování použitého přístrojového vybavení i s uvedením základních charakteristik. Především však autor předkládané diplomové práce zhodnotil své poznatky získané z literatury a norem, kdy za odborné asistence</p>	66

<p>pracovníků Centra dopravního výzkumu provedl vlastní synchronní zkoušky obou měřících metod současně v terénu na vybraných vhodných lokalitách s následným zpracováním a vyhodnocením výsledků.</p> <p>Velký přínos lze spatřovat v úspěšné realizaci měření pomocí normy ISO 11891-4 in-situ, kdy se jednalo o jedno z prvních měření s využitím této inovované normy na území ČR. Vzhledem k náročnosti vlastního zpracování, výběru a statistického vyhodnocení s následným určením výsledků již není provedena obsáhlejší diskuze nad dosaženými výsledky, což je jediné drobné negativum předkládané práce, ovšem termíny měření nemohl autor práce ovlivnit, jelikož ty jsou dány především vhodnými meteorologickými podmínkami, které však téměř kolidují s termíny odevzdání práce. Výsledky autora diplomové práce pomohou k řešení VaV projektu TAČR č. TA04021486 (ALFA) „Nástroje pro analýzu a hodnocení environmentálních dopadů hluku vozovek“.</p>	
<p>Body celkem</p>	<p>92</p>

#### Otázky k obhajobě:

- 1) Nejlépe na obrázku (obrázcích) demonstруйте rozdíl mezi jednotlivými metodami SPB ISO 11891-1 a ISO 11819-4 z hlediska požadavků na ně kladených – doplnění Obr. 16 diplomové práce.
- 2) Uveďte základní srovnání výhod a nevýhod posuzovaných metod SPB ISO 11891-1 a ISO 11819-4.
- 3) Zkuste navrhnout potřebný počet měřících míst a odhadnout časovou náročnost měření v terénu pokud by se proměřovala rekonstruovaná dálniční síť D1 z Prahy do Brna pomocí metody SPB.

#### Závěrečné hodnocení:

Předkládaná práce je na velmi dobré odborné i vědecké úrovni s drobnými především formálními nedostatky. Vzhledem k celkové náročnosti i k uvedeným dílčím připomínkám práci doporučuji k obhajobě.

**Navrhuji práci klasifikovat v kategorii: A výborně**

V Brně 2. 6. 2015

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.  
 Lišeňská 33a, 636 00 Brno  
 cdv@cdv.cz  
 IČ: 44 99 45 75  
 DIČ: CZ44994575

*podpis vedoucího práce*  
 Ing. Vítězslav Křivánek, Ph.D.  
 Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.