**Posudek vedoucího diplomové práce**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Příjmení a jméno studenta:** | | **Bc. Nedorostová Lucie** | |
| **Studijní program:** | | Chemie a technologie materiálů | |
| **Studijní obor:** | | Inženýrství ochrany životního prostředí | |
| **Zaměření**  (pokud se obor dále dělí): | |  | |
| **Ústav:** | | Ústav inženýrství ochrany životního prostředí | |
| **Vedoucí diplomové práce:** | | doc. Ing. Martin Vašina, Ph.D. | |
| **Akademický rok:** | | 2014/15 | |
|  | |  | |
| **Název diplomové práce:** | |  | |
| Studium zvukově izolačních vlastností protihlukových bariér v silniční dopravě | | | |
| **Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:** | | | |
| **Kritérium hodnocení** | | | **Hodnocení dle ECTS** |
| 1. | Aktuálnost použité literatury | |  |
| 2. | Využití poznatků z literatury | |  |
| 3. | Zpracování teoretické části | |  |
| 4. | Popis experimentů a metod řešení | |  |
| 5. | Kvalita zpracování výsledků | |  |
| 6. | Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze | |  |
| 7. | Formulace závěrů práce | |  |
| 8. | Přístup studenta k diplomové práci | |  |
| Předloženou práci  k obhajobě a navrhuji hodnocení | | | |
|  |  | |  |

|  |
| --- |
| **Komentáře k diplomové práci:** |
| Hluk patří k aktuálním problémům ve společnosti. To platí rovněž v automobilové dopravě, která každým rokem neustále narůstá. Z tohoto důvodu je třeba na mnoha místech instalovat zvukoizolační bariéry, které zabraňují negativnímu působení hluku v daných místech.  Studentka projevovala zájem o tuto problematiku. Pracovala samostatně na základě vzájemných konzultací a doporučené literatury. Pouze terénní měření byly provedeny za asistence p. Křivánka z Centra dopravního výzkumu. Teoretická část práce je zaměřena na základní pojmy v akustice a vlastnosti zvukoizolačních bariér. Praktická část se skládá z laboratorního měření činitele zvukové odrazivosti a praktického měření hladinového útlumu v terénu. Následně byly zpracovány a vyhodnoceny naměřené výsledky s patřičnými závěry. Zadání práce bylo splněno. Práce přinesla zajímavé výsledky, které bude možno aplikovat v budoucnu při instalaci nových zvukoizolačních bariér u cest (např. z hlediska materiálu bariéry, její velikosti a umístění). Přínosem práce je rovněž využití recyklovaných materiálů při výrobě zvukoizolačních bariér.  Z jazykového hlediska bych doporučoval psát práci v trpném rodu. V práci se často vyskytují neúplné věty (bez sloves - např. na str. 55), dále hovorové výrazy, nevhodné formulace (např. dopadající energie akustického výkonu) a jiné drobné nedostatky. Z obsahového hlediska postrádám princip metody měření frekvenční závislosti činitele zvukové pohltivosti v Kundtově impedanční trubici, v tomto případě princip metody přenosové funkce. Na str. 15 není zcela přesná formulace, že zvuk vzniká ve frekvenčním rozsahu 16 až 20 000 kmitů/s. Dále by bylo vhodné podrobněji zdůvodnit, proč jsou rozdíly v laboratorních a terénních měřeních. V příloze nejsou uvedeny citace u některých tabulek. Z grafického hlediska je práce na poměrně kvalitní úrovni.  Práce prošla posouzením na plagiátorství; není plagiát.  Z výše uvedeného doporučuji danou práci k obhajobě s hodnocením C-dobře. |
| **Otázky vedoucího diplomové práce:** |
| 1. Laboratorní měření frekvenční závislosti činitele zvukové pohltivosti (resp. odrazivosti) bylo provedeno metodou přenosové funkce. Popište podrobně princip této metody.  2. V závěru je uvedeno, že laboratorní a terénní měření spolu příliš nekorespondují. Proč tomu tak je? Co to způsobilo? |

V Zlíně dne 3.6.2015

Podpis vedoucího diplomové práce