

Posudek diplomové práce

Autor diplomové práce: Bc. Jan Hübner

Téma diplomové práce: Parametry ovlivňující mapování akustické intenzity

Autor posudku: Ing. Tomáš Vojtěch – oponent

Diplomová práce pana Jana Hübnera řeší problematiku mapování s použitím akustické intenzity. Práce obsahuje 8 kapitol. Teoretická část práce obsahuje kapitoly 1 až 3, praktickou část tvoří kapitoly 4 až 8 a samostatný závěr.

Diplomová práce pana Bc. Jana Hübnera je psána zejména v teoretické části velmi zjednodušeně až laicky. Autor se zřejmě často opíral o nevhodné internetové zdroje a slepě důvěřuje jejich tvrzením bez hlubší analýzy uváděných informací.

Na diplomové práci nacházím následující přínosy:

- praktické měření v reálných podmínkách
- správná volba parametrů ovlivňujících mapování s použitím akustické intenzity
- formulaci závěrů na základě rozborů naměřených hodnot

Diplomová práce má větší množství nedostatků v teoretické části:

- strana 16 – obrázek č. 3 jistě není od firmy Brüel&Kjær
- tvrzení na straně 20 o kalibracích mikrofonních polí
- přirovnání mikrofonního pole s kamerou k termokamere je dosti zavádějící
- nedostatečný popis měřicí sítě
- tvrzení o tom, že horní strana motoru není ideálně rovinná plocha, ale je v celku členitý nepůsobí od studenta katedry vozidel a motorů na konci studia příliš profesionálně
- tvrzení o všestrannosti sondy intenzity na straně 27 v rozporu s kapitolou 2.1
- práce neobsahuje žádná spektra zvuku, která byla naměřena
- šipka na obrázku 12 ukazuje mimo motor
- nevhodně použitý výraz „dynamický rozsah“

Pan Bc. Jan Hübner splnil zadání diplomové práce, a proto doporučuji jeho diplomovou práci k obhajobě a navrhuji ji hodnotit známkou

Dobře.

Při obhajobě požaduji odpovědět na následující otázky:

1. Na základě čeho jste provedl volbu frekvencí použitých v praktické části?
2. Co myslíte stejným principem u akustické kamery a termokamery?
3. Byla při návrhu sítě (vzdálenost měřících bodů mezi sebou a nad měřeným objektem) zohledněna směrová charakteristika sondy?

V Praze 9. 6. 2016

Tomáš Vojtěch