

# Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího           | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce | <input type="checkbox"/> diplomové práce             |

Autorka: Miroslav Kozlová

Název práce: Porovnání akustických vlastností prostor se zaměřením na srozumitelnost lidské řeči

Studijní program a obor: Fyzika - Matematika pro vzdělávání

Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly oponenta: doc. RNDr. Milan Předota, Ph.D.

Pracoviště: Ústav fyziky a biofyziky PřF JU

Kontaktní e-mail: predota@prf.jcu.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné četné  závažné

## Výsledky:

- originální  původní i převzaté  netriviální kompilace  citované z literatury  opsané

## Rozsah práce:

- veliký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

### **Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:**

Teoretická část práce je celkově velmi dobře sepsaná po stránce didaktické, slouží pro seznámení s problematikou a klade důraz na prostorovou akustiku, jíž je věnována praktická část práce.

Čtivou a logicky stavěnou teoretickou část narušuje pouze nevhodné pozdní zařazení části 3.6.

Akustická pohltivost, protože s pohltivostí se pracuje již v částech 3.1 a zejména 3.4 a 3.5 (viz srovnání rovnic (11) a (24)) a část 3.6 tak narušuje gradaci výkladu směrem ke srozumitelnosti a úpravám prostor.

Drobnými nedostatky je např. nevysvětlení referenčních podmínek vedoucích ke členům  $\rho_0$  a  $c_0$  v rovnici (4); chybějící odkaz v druhé větě části 4.1; minimalistická část 4.3.3, ze které není patrné, na jakých frekvencích byla kalibrace analyzátoru provedena/ověřena; popis „velké posluchárně“ v Tabulce č. 5 pojednávající o malé posluchárně.

Nepříjemné je, že minimálně některá schémata rozmístění měřicí aparatury nejsou v měřítku (např. bod 1 na Obr. č. 18, jehož souřadnice mají mít dle Tabulky č. 4 téměř shodné hodnoty; souřadnice  $a$  bodů 4 a 5 na Obr. č. 24 a Tabulce č. 13; Obr. č. 22 není v souladu s Tabulkou č. 10 (měření 3 a 4).

Cíle práce byly splněny, přestože nebyla provedena měření zvukově izolačních vlastností prostor. Kladně hodnotím výběr testovaných prostor, měření v různých uspořádáních, jazykovou úroveň a srozumitelnost textu.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

- 1) Výsledky praktické části jsou kromě stanovení indexu přenosu řeči STI stanovení dozvuků T20 a T30. Autorka bohužel neobjasňuje metodický rozdíl mezi těmito dvěma hodnotami, což brání diskusi rozdílů mezi dvojicemi naměřených dat. Přestože, ale spíše protože, výsledné hodnoty vyhodnocuje měřicí zařízení automaticky, je nutné znát jejich fyzikální původ a smysl. Prosím autorku o objasnění významu hodnot dozvuku T20 a T30 a diskusi a důvod určování obou hodnot.
- 2) Prosím o objasnění počtů měření v části 7.1, které neodpovídají počtům měření uvedeným v hlavním textu (např. 3×3 měření, 8 hodnot; 6×2 měření, 18 hodnot). Proč nebyly určeny odchylky zobrazeny v grafech (významné zejména pro nejnižší frekvence)?
- 3) Jak správně autorka uvádí v závěrečné části Diskuze, naměřené hodnoty dozvuku a srozumitelnosti jsou ovlivněny prázdnotí proměřovaných prostor, takže změřené údaje popisují nereprezentativní stav prostor. Chápu, že těžko mohla narušovat chod mnoha prostor, ale třeba posluchárna C4 se svou velikostí i dostupností (učebny i potenciálních dobrovolníků) přímo nabízí k porovnání hodnot bez posluchačů a s posluchači. Bez této alespoň částečné informace je těžké zhodnotit, nakolik jsou některé ne zcela vyhovující parametry závažné. Má autorka odhad, nakolik se parametry mohou změnit přítomností posluchačů?

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta:



Č. Budějovice, 18. 5. 2015