

## Hodnocení bakalářské práce ROMANY HRANÁČOVÉ na téma **PSYCHOAKUSTIKA V EXPERIMENTECH**

---

Předložená bakalářská práce obsahuje 50 stran vlastního textu a dalších 6 stran obsahu, seznamu literatury, resumé a pod. Práce je rozdělena do 3 kapitol. První kapitola se zabývá především popisem hardwarového a softwarového vybavení potřebného k psychoakustickým experimentům. Dále jsou zde zavedeny veličiny intenzita zvuku a hladina intenzity zvuku a popis lidského sluchového orgánu. V druhé kapitole nalezneme stručnou teorii ke hluku, barvě a výšce tónu a výpis akustických jevů probíraných na základní škole. Třetí kapitola se věnuje konkrétním autorkou vytvořeným psychoakustickým experimentům.

Diplomová práce si klade za cíl sestavit a vyzkoušet několik experimentů, které by mohly být použity při výuce na základní škole především jako zpestření výuky a motivační prvek.

K předložené práci mám několik obsahových a koncepčních připomínek. První kapitola je tématicky poněkud nesourodá. K prvním dvěma teoretickým podkapitolám (1 a 1.1) by bylo vhodné přiřadit zbylé teoretické podkapitoly (2.1, 2.2, 2.3). Naopak podkapitoly s popisem hardwaru a softwaru by si zasloužily samostatnou kapitolu. Kapitola *1.4 Sluchový orgán* je zbytečně velmi obsáhlá bez návaznosti na další text či experimenty. Kapitola *2.1 Psychoakustické jevy* je naopak velmi stručná. Podle mého názoru by právě tato měla být ústřední a nejobsáhlejší teoretickou kapitolou s podrobným popisem co největšího množství psychoakustických jevů.

Následuje výpis několika věcných nesrovnalostí. U vyznačených bych chtěl požádat autorku o komentář:

4/9 – „intenzita zvuku se rozděluje na dvě hranice“ - velmi nevhodně použité slovo „rozděluje“

4/18 – velmi nevhodně použitý obrat „hodnoty této jednotky jsou ve vyšších řádech“

**6/18 - „v jednom reproduktoru se různé frekvence smísí a tudíž reproduktor neprodukuje tak kvalitní zvuk“ - Z jakého důvodu se používají vícepásmové reproboxy?**

9/1 – „do té doby nelze tyto používat vědomě“ - pokud vím, středoušní svaly nelze vůbec používat vědomě

**19/6 – jaký byl postup nastavení hlasitosti 30:70? Lze vypátrat jaké veličiny jsou v tomto poměru?**

20/13 – frekvence 100 Hz nekoresponduje s předchozím textem

V experimentu *Směrové slyšení* mi chybí zhodnocení, ze kterého by vyplynula závislost směrového slyšení na frekvenci. Zvuky by již na začátku experimentu měly být rozděleny na vyšší a hlubší. Chybí také srovnání s teorií.

**V experimentu *Nejnižší a nejvyšší slyšitelná frekvence* má vygenerovaný zvuk zmenšující se amplitudu. Z jakého důvodu? Hrozí, že konec nahrávky nebude slyšitelný ne z důvodu vysoké frekvence, ale nízké hlasitosti.**

V experimentu *Frekvenční maskování* by bylo vhodné používat namísto velkých písmen celé značení tónů. Například na kytarě struna e1, na viole struna g, atd.

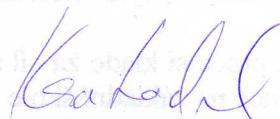
**U experimentu *Vnímání šumu v hudbě* zaznamenal třetí poměrně silný šum pouze jeden člověk z deseti zúčastněných. Dokážete to nějak zdůvodnit?**

Práce je vcelku na dobré jazykové úrovni, našel jsem pouze několik překlepů a pravopisných chyb. Občas se objevuje zvláště formulovaná věta.



Cíl, který si autorka stanovila, byl splněn. Sestavené experimenty jsou zajímavé a použitelné jako motivační prostředek základní školy. V případě, že se autorka bude tomuto tématu věnovat i ve své diplomové práci, doporučuji jeho komplexnější pojetí. Vhodné by bylo zpracování nejen jednodušších motivačních experimentů i náročnější verze, ze kterých by bylo možné získat kvantitativní výsledky. Oceňuji čas a energii věnovanou sestavení a odzkoušení experimentů. Navzdory výše uvedeným nedostatům diplomovou práci **doporučuji k obhajobě** a navrhuji ji hodnotit známkou

**velmi dobře.**



Plzeň dne 23. srpna 2018

PhDr. Pavel Kratochvíl, Ph.D.  
vedoucí bakalářské práce