

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

☐ posudek vedoucího ☒ posudek oponenta ☐ posudek konzultanta
☒ bakalářské práce ☐ diplomové práce

Autor: **Marek Dolejší**

Název práce: **Metodická příručka pro práci s audio analyzátořem Audio Precision**

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2018

Jméno a tituly oponenta: Mgr. Zdeněk Hubička, Ph.D

Pracoviště: UFY, PřF JCU, ČB

Kontaktní e-mail: hubička@fzu.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:

V rámci bakalářské práce byla vytvořena metodická příručka pro práci s analyzátořem Audio Precision. V první části práce, která obsahuje kapitoly 2, 3 a 4, jsou teoretické poznatky potřebné k měření zařízení pracujících v oblasti audiosignálů pomocí aplikace Audio Precision. Tato část je zpracována velmi zdařile a uvede čtenáře do problematiky měření signálů v oblasti audio včetně metod měření. Tato část stručně a zároveň velmi přehledně představí důležité pojmy jako je efektivní hodnota signálu a metody měření její hodnoty pro obecné periodické průběhy dále přesná definice veličiny zvané přeslech (crosstalk) s metodami jejího měření a dále úvod do problematiky měření šumu v nízkofrekvenčních (audio) systémech. Názorně je také vysvětleno připojení měřeného zařízení k analyzátořu pomocí symetrického a nesymetrického připojení.

V kapitole 5 je stručně a přehledně popsáno použití aplikace analyzátořu Audio Precision APx500, který byl na pracovišti k dispozici. Následovala kapitola 6, kde byly popsány vlastní měření s analyzátořem pro různé příklady, jako je měření parametrů předzesilovače, měření parametrů výkonového zesilovače, měření sluchátkového zesilovače atd. V kapitole 7 jsou popsány výsledky měření všech těchto přístrojů.

Celkově lze práci zhodnotit velmi pozitivně a lze konstatovat, že je zpracována na vysoké odborné úrovni. Z obsahu práce je vidět, že uchazeč má podrobné znalosti z měřicí techniky. Rozsah práce je poměrně veliký vzhledem k tomu, že se jedná o bakalářskou práci. Z výše uvedených důvodů práci doporučuji k obhajobě a udělit hodnocení výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- 1) Vysvětlíte a odvodíte platnost vztahu (3) na str. 4., který se týká sčítání efektivních hodnot harmonických komponent signálu.
- 2) Na str. 17 a 18 je uvedena jedna metoda měření fázového posuvu dvou harmonických signálů. Uveďte nějaké další metody a to analogové nebo digitální, které se také používají pro měření fázového posuvu dvou signálů.

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

v Praze 10. 5. 2018

podpis oponenta:

