

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh HW pro mikrofonní pole s MEMS mikrofony
Jméno autora:	David Vagner
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Oponent práce:	Doc. Ing. Jiří Schimmel, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Vysoké učení technické v Brně, Ústav telekomunikací FEKT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
V zdání práce je kombinace teorie mikrofonních polí, která je poměrně rozsáhlá, konstrukce elektronického zařízení a mechanické konstrukce a parametrickým návrhem.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
V práci není dostatečně uvedeno řešení s FPGA, nepovažuji to ale za zásadní.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Jádrem práce byla realizace HW a konstrukce mikrofonního pole, u nichž zvolený postup řešení považuji za správný.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Jádro práce sice spočívalo v realizaci a ověření konstrukce mikrofonního pole, nicméně součástí zadání je i seznámení s principy mikrofonních polí. Teoretickou část, která je tomu věnována, ale považuji za nedostatečnou, schází přehled všech principů zpracování dat mikrofonního pole, jejich citlivosti na vlastnosti mikrofونů nebo časovou synchronizaci signálů. Text v teoretické části je často nepřesný až zavádějící.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se vyskytuje řada překlepů a předložek na konci řádků, student se odkazuje na obrázky umístěné v textu až o několik stran dále, obr. 1.7. má anglické popisky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Rozsahu teoretické části práce odpovídají i citované zdroje. Jedná se o relevantní a kvalitní zdroje, student ale měl čerpat i z další literatury. Zdroje jsou v textu korektně citovány, nicméně ne vždy je jasné, zda se např. k rovnici vztahuje citace v textu výše nebo student opomněl citovat skutečný zdroj.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Z práce je vidět, že diplomant realizoval a ověřil parametrický návrh mikrofonního pole a hardware k přenosu signálů z MEMS mikrofonů, který bude sloužit v dalším výzkumu mikrofonních polí. Text práce je ale stručný, nejen v teoretickém úvodu, ale i v popisu realizace. Na práci bude proto obtížnější, ale ne nemožné, navázat. Ověření technologie na dvojici protilehlých mikrofonů v kruhovém poli považuji za nedostatečné, stejně tak diskuzi výsledků měření.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 28.8.2023

Podpis: