

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh sférického mikrofonního pole
Jméno autora:	David Vagner
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Petr Honzík, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT FEL

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější zejména proto, že stěžejní částí práce je praktická realizace obsahující návrh a sestavení hardware i mechanických částí. To vždy přináší nečekané praktické problémy, v současné době bez přístupu k přístrojovému vybavení katedry takového zadání klade vysoké nároky na schopnost samostatného řešení takovýchto problémů.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadání považuji za splněné. Realizované zařízení je funkční ve spojení jak se signálovým procesorem řady ADAU, tak s jednodeskovým počítačem typu Raspberry Pi. Na pokročilejší demonstraci zpracování signálů z mikrofonního pole nebyl čas, nicméně funkčnost byla dostatečně prokázána.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student přistupoval k řešení aktivně, samostatně navrhoval řešení praktických problémů. Při pravidelných konzultacích vysvětloval své postupy a důvody jejich výběru. V neposlední řadě použil vlastní přístrojové vybavení, bez čehož by patrně realizace nemohla být dotažena do konce.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň odpovídá bakalářské práci, praktické zaměření práce je v souladu s účelem bakalářského studia. Pro návrh a realizaci byly použity jak znalosti získané studiem, tak znalosti získané samostudiem za pomoci uvedených zdrojů. Podrobný teoretický popis možností sférického mikrofonního pole by byl mimo rozsah bakalářské práce, kapitola o návrhu sférického pole mohla nicméně lépe pokrýt teoretická východiska. Při ztížených podmínkách protipandemických opatření bylo nepochybně správné upřednostnit dokončení funkčního prototypu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je v souladu s požadavky na bakalářskou práci. Rozsah práce je dostatečný (závěr na straně 43), práce obsahuje poměrně rozsáhlé přílohy s podklady pro realizaci jednotlivých částí.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete 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</i>	

zvyklostmi a normami.

Jsou citovány relevantní zdroje v souladu s normami. Převzaté prvky jsou řádně ozdrojovány, citační etika nebyla porušena.

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.

Realizovaný prototyp je cenově dostupnou variantou jinak velmi drahého zařízení a umožní vznik dalších prací v oblasti prostorového zvuku a signal processingu v mikrofonních polích.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student prokázal schopnost použití znalostí získaných studiem i samostudiem odborné literatury pro návrh hardware a mechanického řešení realizovaného prototypu sférického mikrofonního pole. Dále prokázal schopnost samostatně řešit objektivní překážky nutně provázející realizaci a i přes nepříznivé podmínky je výsledkem funkční prototyp.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.6.2021

Podpis: