

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Acoustic Detection System Based on Two Microphones
<b>Jméno autora:</b>	Martin Maxa
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jakub Svatoš, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra měření

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím jako náročnější. Cílem práce pana Maxy bylo navrhnout, oživit a naprogramovat akustický systém využívající dvou MEMS mikrofonů, včetně odesílání dat na vzdálený server, jednalo se tedy o komplexní práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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 práce bylo splněno. Malou výhradu mám pouze k nestihnutí ověření funkčnosti systému jako celku v reálných podmínkách, což ale v zadání nebylo stanoveno.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Přístup pana Maxy byl ukázkový, pracoval samostatně, pravidelně konzultoval a v průběhu řešení pravidelně zasílal části práce k diskuzi.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená práce je na vysoké technické i formální úrovni. Je psaná v anglickém jazyce, což je na bakalářskou práci nezvyklé.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň práce je vynikající. Navíc je práce psaná v anglickém jazyce, který si dovoluji tvrdit, je na velice dobré úrovni.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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 zvyklostmi a normami.</i>	
Student pracoval s citačními zdroji správně.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

Navržený a realizovaný systém splňuje požadavky zadání práce. S panem Maxou dále spolupracujeme na rozšíření funkcí navrženého systému jeho dalších vylepšeníh.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Bakalářská práce pana Maxy se zabývá návrhem a realizací jednotky umožňující záznam akustického signálu pomocí MEMS mikrofónů s PDM výstupem, jeho následné zpracování a jednoduchou detekci impulzního typu signálu. V případě detekce takového signálu systém umožňuje jeho odeslání, spolu s přesnou časovou značkou a polohou jednotky, na vzdálený server. Jedná se tedy o komplexní práci zahrnující jak práci s hardwarem, tak softwarem. Pan Maxa prokázal velice dobré znalosti v obou částech. Navíc zde musím vyzdvihnout kvalitu napsané práce, která je psaná v anglickém jazyce a její úroveň je více než dobrá. Jedinou malou připomínku mám k rozvržení času k dokončení a kompletaci jednotky, která se ovšem dá omluvit jinou prioritou pana Maxy. V případě nedokončení opakovaného předmětu by mu bylo ukončeno studium. Proto v době odevzdání nebyla jednotka odzkoušena v reálných podmínkách, což ale nebylo součástí zadání, a proto se tato skutečnost neodráží v hodnocení práce.

Z výše uvedených důvodů hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 30.5.2023

Podpis: