

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Dotykové grafenové senzory tlaku pro robotické a průmyslové aplikace
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Daniel Řehák
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav přístrojové a řídicí techniky
<b>Oponent práce:</b>	Prof. Ing. Jaromír Volf, DrSc.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Technická fakulta ČZU v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jednalo se o mimořádně náročné téma týkající se senzorů z Grafenu. Student se uvedeného tématu zhostil s plnou erudicí a zodpovědně.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Diplomant splnil zadání v plném rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomant zvolil správný postup i metody řešení.	

<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>	
Diplomant popsal grafenové senzory, které získal z AV ČR, proměřil jejich statické a dynamické parametry a navrhl jejich použití v praktických aplikacích. Rovněž navrhl měřicí přípravky a spolu s vedoucím práce měřicí desky a podmínky měření. Student využil znalostí, získaných studiem odborné literatury.	

<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>	
Práce je napsána na vysoké odborné úrovni, rovněž práce s odborným jazykem je na odpovídající úrovni. Jen škoda několika interpunkčních chyb.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Diplomant vhodně vybral studijní prameny a využil všechny relevantní zdroje. Všechny převzaté informace byly řádně odcitovány.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjáďte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a</i>

*funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

Práce je na vysoké odborné úrovni s řadou zajímavých závěrů, týkajících se grafenových senzorů.

### **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.*

K práci bych měl několik dotazů a připomínek:

Str. 20, obr. 13 – nesouhlasí popisky v textu se značením odporů v můstku, R1 – R4, R11 – R13

Str. 22 – nepřesnost 0,1%, správně by mělo být spíše 0,2%

Str. 28 - čím jsou způsobeny rozdíly měření v obr. 18? (zničený senzor?)

Str. 37 – čím jsou způsobeny rozdíly měření v obr. 30, senzor 1, jaká je hodnota korelačního koeficientu?

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

Datum: 29.8.2023

Podpis:

