

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Martin Dudl

Název práce: Kalibrace fotolitograficky vyrobeného PVDF senzoru

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jan Hujer, Ph.D.

1. Hodnocení bakalářské práce

Hodnocení	výborně	výborně minus	velmi dobře	velmi dobře minus	dobře	neprospěl
Splnění cíle a zadání práce	X					
Kvalita provedené rešerše			X			
Metodika řešení práce		X				
Odborná úroveň práce		X				
Přínos práce a potenciální aplikovatelnost výsledků		X				
Formální a grafická úroveň práce	X					
Osobní přístup studenta	X					

Hodnocení vyznačte x v příslušném políčku.

Výsledné hodnocení vedoucího bakalářské práce je dáno celkovým subjektivním hodnocením.

Klasifikace práce v bodě 5 je uvedena slovně, ne číselně ani písmenem.

2. Připomínky a komentáře k bakalářské práci

Bakalářská práce je tematicky zaměřena na problematiku fotolitograficky vyrobených piezoelektrických PVDF senzorů, vyvíjených pro potřeby kavitačních měření na našem pracovišti. Dílčím úkolem v této problematice a právě tématem této bakalářské práce bylo vytvořit program pro automatické zpracování kalibrace s cílem zjednodušení a zkrácení doby vyhodnocení signálů z kalibrace.

V rámci uvedeného úkolu student přispěl detailním popisem výroby PVDF senzoru fotolitografickou technikou v podmínkách Laboratoře pro vývoj a výrobu desek plošných spojů, výrobou kontaktů nýtováním společně s testy oprav metalizace senzoru za použití stříbrného lepidla a hlavně pak vývojem a otestováním vlastního programu v prostředí Matlab, který po zadání parametrů měření automaticky signály z kalibračního měření zpracuje a vyhodnotí je v kalibrační závislost.

Student dále v práci provedl rešerši na téma piezoelektrických PVDF senzorů a jejich vlastností a na téma kalibračních metod používaných ke kalibraci impaktních senzorů. Pro potřeby testování programu připravil několik PVDF senzorů fotolitografickou technikou a osadil je elektrickými vodiči, následně připravil kalibrační trať a provedl jejich kalibraci metodou pádu kuličky. Získané signály zpracoval v připraveném programu, jehož výstupem byla kalibrační závislost PVDF senzoru, kterou diskutoval s dalšími zdroji.



Na závěr nutno podotknout, že připravený program pro zpracování kalibrace nalezne uplatnění při přípravě, testování a zejména samotné kalibraci senzorů v rámci experimentů našeho pracoviště.

Student splnil všechny body zadání. Jeho práci považuji za kvalitní, hodnotím jeho celkový přístup a samostatnost.

3. Otázky k bakalářské práci

1. V kapitole 6.6. uvádíte pro prezentovaný signál ukázkovou hodnotu poměru mezi konstantním elektrickým napětím a maximálním elektrickým napětím. Zhodnoťte prosím hodnoty tohoto poměru všech naměřených signálů.
2. Na obrázku 43 je ukázáno poškození senzoru v důsledku nadlimitní hmotnosti kalibrační kuličky, která rovněž určuje horní hranici rozsahu kalibrace. Bylo by možné nějakým způsobem rozšířit rozsah kalibrace? Jak by byla ovlivněna citlivost senzoru?

4. Vyjádření vedoucího bakalářské práce k výsledku kontroly provedené antiplagiátorským programem v systému STAG

Antiplagiátorský program v systému STAG vyhodnotil 0% shodu s jinými dokumenty.

5. Klasifikace vedoucího bakalářské práce

Bakalářskou práci hodnotím klasifikačním stupněm **výborně mínus**.

V Liberci, dne 20. 7. 2021


.....
podpis vedoucího bakalářské práce

