

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Gábrle Martin

Téma: Určování letové výšky dronu pomocí různých senzorů (id 21048)

Oponent: Goldmann Tomáš, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**

Práce je zaměřená na provedení experimentů s barometrickými senzory. Pro úspěšnou realizaci práce bylo zapotřebí realizovat hardwarové řešení a implementovat příslušný software. Jedná se o obtížnější zadání práce, jelikož bylo zapotřebí navrhnout zařízení (hardware+software), zprovoznit jej a provést experimenty.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**

Zadání bylo splněno, avšak nepřekračuje požadované cíle.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**

Práce je v obvyklém rozsahu a obsahuje podstatné informace. Uvedený text je relevantní k tématu práce.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **60 b. (D)**

Práce je rozdělena do 6 kapitol, přičemž rozdělení je logické a účelné. Výhrady mám k názvu kapitoly 3, která nese příliš obecný název *Zvolené řešení*. Podstatné výhrady mám k obsahu kapitoly 3 (*Zvolené řešení*), která má výrazně nelogickou strukturu. Student nejdříve popisuje senzory, kde se zmiňuje o I2C sběrnici, kterou více popisuje až na konci kapitoly. U jednotlivých barometrických senzorů práce obsahuje část nazvanou *I2C rozhraní*, která je obsahově téměř totožná (str. 14 a str. 17). První dva odstavce textu jsou téměř identické a třetí odstavec vykazuje vysokou míru podobnosti. Použití stejného textu na dvou různých místech hodnotím z hlediska struktury práce velice negativně. V dalších kapitolách se rovněž nacházejí nelogické popisy. Nejedná se ovšem o tak marginální nedostatky jako v případě obsahu Kapitoly 3.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **58 b. (E)**

Jazykovou stránku technické zprávy kazí značné množství gramatických chyb a překlepů. Příkladem mohou být interpunkční chyby ve větách. Z důvodu špatné logické sklady vět a nepřesného vyjadřování, je v některých případech obtížná správná interpretace textu. Práce obsahuje rovněž větší množství typografických nedostatků. Například se jedná o použití jak desetinné čárky, tak i desetinné tečky (nesprávně). Mezi další prohřešky zařazuji používání špatných uvozovek a neurčitost referencí (není zřejmé, jestli se jedná o referenci na obrázek, kapitolu anebo vzorec). Dále pak práce obsahuje špatné zápisy jednotek u fyzikálních veličin. Od stránky 34 došlo ke změně velikosti písma, což kazí celkový dojem z technické zprávy.
- 6. Práce s literaturou** **62 b. (D)**

Student použil jak online zdroje, tak i knižní zdroje. Seznam literatury obsahuje citace, které nejsou uvedené správně. Zvolené zdroje jsou k meritu práce. Až na pár výjimek jsou v požadovaných částech textu uvedené reference.
- 7. Realizační výstup** **82 b. (B)**

V rámci práce byl vytvořen diferenciální výškoměr. Zařízení je kvalitně realizované a plní požadovanou funkci. Musím ocenit vyhodnocení hodnot z barometrických senzorů, které jsou přehledně vyobrazeny v grafech. Jedinou výtkou je rozdíl prostředí při provedených experimentech. Uvítal bych, kdyby při pokusech byly obě části výškoměru ve venkovním prostředí. Zdrojový kód programu je komentován. Uvítal bych na začátku zdrojového souboru hlavičku s informacemi o programu a autorovi.
- 8. Využitelnost výsledků**

Výsledky mohou posloužit jako základ při realizaci diferenciálního výškoměru. Student provedl porovnání dvou, na trhu dostupných, senzorů.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Dá se předpokládat, že by průměrování hodnot z více senzorů stejného typu výrazně zmenšilo odchylku?
 2. Na jaké negativní faktory si musíme dát pozor při konstrukci diferenciálního výškoměru?
- 10. Souhrnné hodnocení** **65 b. uspokojivě (D)**

V rámci práce byly splněny všechny body zadání. Kladně hodnotím vytvořené realizační výsledky, které splňují požadavky zadání. Práci kazí nekvalitní technická zpráva, která obsahuje jak strukturální, tak i gramatické a typografické chyby. Na základě výše uvedených skutečností, jsem se rozhodl hodnotit studenta stupněm

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 31. května 2018

.....
podpis