

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Hanák Jiří, Bc.
Téma: Platforma pro měření atmosférických veličin (id 24212)
Oponent: Vlček Jan, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání práce je dle mého názoru obtížnější, díky jeho multidisciplinární povaze. Student musí prokázat znalosti z různých oborů, např. znalosti fyziky atmosféry, způsoby měření atmosférických měření, návrhu vestavěných systémů či přípravy a vyhodnocení experimentu pro ověření navržené platformy.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
Student nejen že splnil všechny požadavky zadání, ale ještě nad rámec zadání vytvořil simulační model balónu, zajistil profesionální kalibraci tlakového snímače a realizoval letové experimenty ve spolupráci s Českým hydrometeorologickým ústavem.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce má 86 stran (Úvod - Závěr) + 24 stran příloh. Rozsah práce je tedy v obvyklém rozmezí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
Výstavba textu je dle mého názoru naprosto logická a velmi dobře se čte, jelikož jednotlivé části práce na sebe dobře navazují. Zvážil bych sloučení Kapitoly 7 a 8 do Kapitoly Závěr.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**
Typografie práce je až na výjimky na vysoké úrovni. Jednopísmenné spojky by se neměly objevovat na konci řádků. Řešením je použití pevných mezer. Práce je napsána v češtině a obsahuje nepatrné množství gramatických chyb, které ale nemají vliv na kvalitu práce. Nejčastěji jde o špatné skloňování.
- 6. Práce s literaturou** **92 b. (A)**
Student cituje 90 literárních zdrojů relevantních s řešenou problematikou. Citace jsou v textu používány dostatečně často a v souladu s citačními normami.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Student v rámci práce navrhl a realizoval sondu pro aerologická měření schopnou měřit a zaznamenávat data v náročných atmosférických podmínkách. Funkčnost řešení byla ověřena v rámci letového experimentu organizovaného ve spolupráci s Českým hydrometeorologickým ústavem.
- 8. Využitelnost výsledků**
Využití výsledků práce a získaných znalostí je dle mého názoru široké, např. v oblasti návrhu vestavěných systémů pro aerologická měření nebo pro analýzu atmosférických dat a tvorbu modelů počasí.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jakým způsobem byla provedena filtrace dat, použitá k odstranění šumu způsobeného kmitáním sond.
 - Jak byla odhadnuta hranice kmitání sondy 0.04 Hz.
- 10. Souhrnné hodnocení** **92 b. výborně (A)**
Student v rámci diplomové práce prokázal dobré porozumění problematice měření atmosférických dat. Navrhl a realizoval vlastní aerologickou sondu a její funkčnost ověřil v rámci letového experimentu. Nadstandardně zpracovaná textová dokumentace pouze potvrzuje vysokou kvalitu práce a hodnocení stupněm A.

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

V Brně dne: 7. června 2021

Vlček Jan, Ing.
oponent