



**Univerzita Hradec Králové**

**Přírodovědecká fakulta**

Katedra aplikované kybernetiky



**Hodnocení diplomové práce**

Posudek oponenta



Jméno autora: Bc. Tomáš Musil

Rok obhajoby: 2021

Název práce: Analýza letu jednoduché rakety za pomoci zabudovávaných senzorů



Vedoucí práce: Mgr. Petr Coufal

Oponent práce: Ing. Petr Voborník, Ph.D.



Téma práce: aktuální

Téma bylo v literatuře: je výjimečné

Zaměření práce: původní práce

Práce je zaměřena: prakticky

Jazyková a stylistická úroveň práce: velmi dobrá úroveň

Rozsah práce: přiměřený

Použitá literatura: aktuální

Počet uváděných titulů: dostatečný

Citace v textu: přiměřená

Statistické zpracování výsledků: nebylo v náplni práce

Formální stránka práce: odpovídá

Využitelnost pro praxi: vysoká

Cíl práce: splněn

Úroveň práce: odpovídá požadavkům

Konkrétní náměty, připomínky nebo otázky vyžadující doplnění u obhajoby:

Diplomová práce popisuje přípravu a vypuštění vodní rakety, která má v hlavici měřící zařízení se senzory ovládané Arduinem, přičemž naměřená data, jsou využita k analýze průběhu letu. V teoretické části autor popisuje jednotlivé komponenty, které se pro svůj pokus rozhodl použít, přičemž již zde, kromě obecných definic, přikládá i své vlastní praktické zkušenosti s většinou součástek. V rámci kalibrace se také zabývá fyzikálními zákonitostmi souvisejícími s jeho experimentem a nechybí ani část o využitelnosti celého experimentu nebo jeho částí ve výuce. Praktická část již podrobně dokumentuje celou přípravu rakety, senzorů, padáku, programu, cenových nákladů, kompletní průběh (který je zároveň zachycen i jako podrobný videozáznam) včetně všech technických problémů, a především následné analýzy senzory naměřených dat, která přinesla vskutku relevantní výsledky.

Práci hodnotím jako nadstandardně zdařilou, doporučuji ji k obhajobě i zveřejnění jako inspiraci pro případné zájemce o podobné přínosné pokusy.

**Výsledné hodnocení:**

**A**

V Hradci Králové dne 9.8.2021

Podpis