

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: Jan Teffer

Název práce: Řídící jednotka komfortních a bezpečnostních funkcí pro starší vozidla

Studijní program a obor: Mechatronika

Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly oponenta: Ing. Ladislav Ptáček, Ph.D.

Pracoviště: Katedra fyziky

Kontaktní e-mail: lpatacek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Téma práce je zajímavé, student se v práci zabývá vylepšeními, kterými u vozidla starší výroby dosahuje komfortnějších funkcí (trojí zablikání při předjíždění, denní svícení, apod.). Jejich implementace je vedena snahou co nejméně ovlivnit stávající elektroinstalaci vozu.

Práci by výrazně prospělo členění do podkapitol, viz. např. nevhodně umístěný popis PWM regulace přímo do textu (str 11) nebo přechod mezi přisvícení do zatáček a měření rychlosti (str 18). Stejně tak nevhodně působí třeba popis regulace topení na str 20. Podobně je bez členění uvedeno praktické řešení regulace tepla ve vozidle a současně teorie regulace (str 20-22). Celkově se ukazuje, že student měl práci rozdělit na teoretickou část, kde by popsal potřebné partie a praktickou část, kde by popsal svá řešení.

Práce obsahuje několik nejasností, např. u grafu na obr 5 je uvedeno, že uvádí klouzavý průměr, ale není jasné čeho? Osa Y je má jako jednotky uvedeno slovo „Hodnota“, osa X pak „číslo měření“. Z kontextu odhaduji, že se může jednat o výstupy na snímači LM393, ale jistý si tím nejsem.

Úroveň práci snižuje malé množství fotodokumentace a podrobnějších popisů realizace řešení. Například lakonický popis, že snímání polohy serva k topení je vyřešeno dodatečným potenciometrem (str 22) by lépe působilo a více zaujalo, kdy bylo doprovázeno fotografiemi; podobně kapitola 3.6. Hlídaní mrtvého úhlu, kde fotografie chybí úplně.

Zvolené přístupy jeví známky zajímavého technického řešení; např. využití vyřazeného serva, pro regulaci teploty nebo hlídání mrtvého úhlu. Kladně hodnotím kapitolu Závěr, kde student objektivně hodnotí dosažené výsledky a současně uvádí nedostatky, které se u projektu podobného rozsahu musely objevit. Dosažené výsledky snižuje nedobře napsaná bakalářská práce. Avšak s ohledem na to, že autor je studentem technického oboru, lze nižší úroveň textu akceptovat.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím jí známkou velmi dobře.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

- Funkce panického brždění se vypíná automaticky (str 20). Nebylo by vhodné mít možnost jí vypínat též ručně?
- Natočte videa přímo ve voze a ukažte u obhajoby, aby bylo možné vidět dosažené funkce naživo.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta: