Diplomka- Václav Mašek

77 stran

Zkratky, tab a obr. Rozsáhlé a detailní

Citace OK

1 Úvod – rešerše stávajících systémů a definice stupňu autonomního řízení

2 specifikace požadavků: - asistent motocyklisty pro zvýšení bezpečnosti účastníků provozu

3 Koncepční řešení – varianty a hodnocení. Málo zdůvodněný výběr finální varianty. Hodnocení dost podobné

Zásady konstrukce plastových dílů pro vstřikování

Proč Rabspery?

Otřesy sensorů a počítače?

Budící frekvence spalovacího motoru není uvažována v modálce. Pro 6000 ot/min je 100Hz!

Nevhodně zvolený materiál pro vstřikování a sériovou výrobu – deformace teplem od 65°C

Indikace vybití baterií?

Jednobodové měření laserem – nastavení sensoru? Jízda z kopce, do kopce, zrychování

OK – další kroky pro vývoj zařízení.

Závěr trochu utnutý. Jen popsané jednotlivé části. Vlastní práce autora není optimální.

Závěr je pouze shrnutí obsahu bez zhodnocení požadavků a dosažení cílů.

Výkresy – prototyp? Určite ne jako výkresy pro vstřikované plasty. Postrádá funkční kotovaní. Měřítko není správně uvedené v razítku. Drsnost povrchu není značena

Technologie pro plastové díly – neodpovídá zásadám pro konstrukci plastových vstřikovaných dílů. Není dodrženo ani základní pravidlo pro tloušťku stěny.

Jakými konkrétními způsoby může navržené zařízení přispět ke zvýšení bezpečnosti účastníků silničního provozu, jak je deklarováno v cílech DP?

Jaké informace a v jakém rozsahu budou poskytnuty řidiči prostřednictvím zobrazovací jednotky?

Cílem DP je návrh asistenčního systému pro řidiče motocyklu za účelem zvýšení bezpečnosti účastníků silničního provozu. Po stručném uvedení do problematiky asistenčních systémů a jejich rešerše přistupuje autor k návrhu vlastní asistenční jednotky. Na základě několika analýz možných variant je zvolena koncepce systémů a vybrány jednotlivé prvky zařízení. Hodnocení variant je správně doplněno odůvodněním pro výběr zvolené varianty. Autor využívá množství citací a odkazů na zdroje, bohužel někdy na úkor podílu vlastní práce.

Jazyková úroveň práce a vyjadřovací schopnosti autora jsou dobré. Jednotlivé kapitoly jsou logicky řazeny. Konstrukční návrh zařízení je podpořen řadou výpočtů, kterými autor ověřuje návrh a správnou funkci systémů. Uvedená modální analýza neuvažuje jako zdroj buzení spalovaní motor motocyklu, který by posunul bezpečné frekvence mnohem výše.

Konstrukčními návrhu obou hlavních části (sensorické a zobrazovací) je věnována podstatná část DP. Autor se při návrhu zaměřuje i na detaily konstrukce jako je nastavení úhlu jednotky sensorů, chlazení řídící jednotky a odlučování vzdušné vlhkosti. Pro lepší představu konstrukce jednotlivých dílů na obrázcích 3D modelů by bylo vhodné díly obarvit nebo použít rozstřel sestavy. Většina dílů prototypu je koncipována pro technologii výroby 3D tiskem a tomu odpovídá i vhodný výběr materiálu PLA. Navržené díly nesplňují technologické požadavky na vstřikované plastové díly, ačkoliv chce autor tuto technologii využít pro sériovou výrobu. Navržený materiál PLA pro sérii není z důvodu nízké tepelné odolnosti pro díly vystavené slunečnímu záření vhodný. Provedení výkresů nekoresponduje se zvolenou technologií výroby a postrádá funkční kótování.

V závěru autor pouze shrnuje obsah DP a nehodnotí splnění požadavků. V poslední kapitole je autorem naznačen další postup pro realizaci zařízení, který obsahuje řadu správných a logických kroků pro dosažení cíle.

Vzhledem k výše uvedenému hodnotím práci jako velmi dobrou.

Dotazy: Jaké informace a v jakém rozsahu budou poskytovány řidiče prostřednictvím zobrazovací jednotky?