

# Oponentský posudek

bakalářské práce  
pana Víta Pawlika

s názvem

## **Příprava experimentálního modelu automobilového podvozku pro počítačové řízení**

vypracované na Fakultě strojní ČVUT v Praze v roce 2018

Předložená bakalářská práce pana Víta Pawlika se zabývá úpravou podvozku automobilu určeného pro děti. Práce má 49 číslovaných stran včetně příloh. Je v ní 23 obrázků a také je k ní přiložen datový nosič s programy.

Text práce je členěn do úvodu, navazujících čtyř kapitol a závěru. Následuje seznam literárních zdrojů, seznam zkratk, obsah přiloženého média, příloha s fotografiemi experimentu a seznam základních příkazů použitých při řešení práce.

V úvodu je nastíněna problematika a motivace práce. První kapitola se věnuje použité podvozkové platformě, druhá možnostem počítačového řízení, třetí pak přípravě hardware a software. Poslední, čtvrtá kapitola, se zabývá ověřením funkčnosti experimentu. Závěr je zaměřen na shrnutí poznatků při úpravě podvozku a doporučení pro další pokračování v práci.

Práce je napsána přehledně a je dostatečně doplněna ilustracemi. Je zpracována ve stylu návodu - postupu prací tak, aby bylo možno jednotlivé kroky v budoucnu rekonstruovat, což je u experimentální náplně velice důležité. Z obsahu je zřejmé, že se student musel vypořádat s množstvím problémů, zejména z oblasti elektroniky, hardware a software.

V práci je jen několik málo překlepů a prohřešků proti českému pravopisu.

Prosím o zodpovězení následujících dotazů:

- Na straně 7 se zmiňujete, že existuje velmi mnoho možností realizace řízení, avšak dále se zmiňujete pouze o třech. Mohl byste uvést nějaké další možnosti řízení?
- V kapitole 3.6 uvádíte, že použitý URO má nulovou trvalou regulační odchylku (TRO), ale na konci kapitoly uvádíte „Pro testovací účely jsem použil regulátor pouze typu P.“. Mohl byste objasnit, jak se projeví typ regulátoru na TRO?
- V závěru se zmiňujete o tlačítku STOP. Mohl byste objasnit, jak je zapojeno? Jak to bude vypadat z hlediska bezpečnosti, pokud bude připojeno na vývojovou desku a ta bude řešit jeho stisk? Nebylo by vhodnější nějaké jiné řešení z hlediska bezpečnosti a minimalizace selhání vypnutí?

Závěrem konstatuji, že předložená práce pana Víta Pawlika splnila vytyčené cíle a doporučuji ji k obhajobě.

Po zodpovězení výše uvedených dotazů navrhuji hodnocení klasifikačním stupněm **A – výborně**.

V Praze dne 28. srpna 2018

Ing. Jan Zavřel, Ph.D.  
ČVUT v Praze, Fakulta strojní  
Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky