

Posudek bakalářské práce

Název bakalářské práce: Škrťící klapka pro motor studentské formule

Autor práce: Jakub Ježek

Oponent: Ing. Roman Rybáček

Oceňuji, že si student zvolil konstrukční druh práce místo rešerše, která je na bakalářském studijním programu častější.

Styl psaní neodpovídá standartu takovýchto textů, v některých částech je práce psaná spíše formou beletrie, než jako odborný text. V práci se objevují formální nedostatky, tabulky v práci jsou často zmatené, pomohlo by v mnohých případech ohrazení, případně lepší dělení, autor často v práci používá pojem „já“, což působí neodborně. Text práce je na některých místech nepřehledný, vhodnější by bylo ho nahradit jednoduchými odrážkami nebo tabulkami (např. str. 21 a str. 35).

Student by si před psaním bakalářské práce měl osvojit zásady a náležitosti, které patří k psaní tohoto druhu literatury. Měl by prostudovat definici anotace (nemá obsahovat cíle, má být shrnutím práce, pokud si student není jistý, doporučil bych mu použít spíše abstrakt) a definici úvodu práce (v úvodu chybí cíle práce, chybí zde zdůvodnění výběru práce). V práci chybí rozdělení teoretické a praktické části bakalářské práce.

Vhodné by bylo také vyvarovat se vět, které jsou pro čtenáře hůře pochopitelné (např. kapitola 4.1 a 4.2).

Student často úmyslně či neúmyslně vytváří v práci reklamu sponzorům projektu studentské formule, což by se v tomto druhu práce nemělo objevovat.

Překvapilo mne, že u práce této náročnosti student nevyužil více zdrojů (v seznamu literatury je použito pouze devět zdrojů). Pokud měl student problém najít jiné zdroje, ze kterých by čerpal, doporučil bych zaměřit se na literaturu, ze které čerpal diplomant uvedený v seznamu literatury.

Na CD, které jsem obdržel, bohužel nebyly přiložené CAD modely. Předpokládám, že se jedná o omyl a nebylo to záměrem studenta. Z tohoto důvodu bohužel nemohu objektivně zhodnotit konstrukci klapky, která byla hlavním cílem práce, a musím toto v hodnocení zohlednit.

Student splnil zadání bakalářské práce a cíle v ní vytyčené. Oceňuji použití simulací proudění k ověření koncepce konstrukce škrťící klapky vzhledem k maximálnímu možnému snížení tlakových ztrát.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě s klasifikací **velmi dobře**.

Otázky na studenta:

- 1) V kapitole 3.2 student uvádí, že pravidla vyžadují, aby sání (které je pevně uchyceno k motoru vozu) nebylo pevně uchyceno k rámu. Proč tomu tak je? Co by mohlo způsobit pevné uchycení k rámu vozu?
- 2) V kapitole 4.3.1.3 uvádí student škrťící účinnost, o jakou účinnost se jedná? Jakých dosahuje hodnot a jak by tuto účinnost zjistil?
- 3) V kapitole 5.2 udává student zajímavou definici slova konvergentní (nebo tuto větu pouze nešťastně formuloval). Mohl by definovat slovo konvergentní, případně říci alespoň jeden matematický příklad, kde by konvergenci použil.
- 4) V kapitole 4.1. uvádí, že filtr nasávaného vzduchu do motoru je sám o sobě restrikcí a že volba filtru záleží na prostředí používání motoru. Jaké jiné typy filtrů by mohly být použity a jaký je rozdíl mezi jejich tlakovými ztrátami?

V Mladé Boleslavi dne 23.7.2018


Ing. Roman Rybáček