

POSUDEK BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Výpočet přestupu tepla automobilového výměníku

Bakalář: Vojtěch Petřík
Studijní obor/specializace: Dopravní prostředky: Silniční vozidla
Vedoucí diplomové práce: Ing. Michal Schmid

Bakalářská práce je zpracována přehledně a po formální stránce je v pořádku.

Autor k zadání přistupoval zodpovědně, nastudoval související problematiku a aktivně reagoval na náměty a připomínky v průběhu řešení. Účastnil se řady konzultací, kromě toho prezentoval výsledky své práce odbornému týmu s daným zaměřením ve Škoda Auto a.s. s pozitivní zpětnou vazbou.

V rešeršní části autor detailně a věcně popisuje adekvátní typy výměníků používaných v osobních automobilech. Dále porovnává řešení pro automobil se spalovacím motorem a elektromotorem, zohledňuje tedy aktuální trendy v oboru. Aktuálnost tématu potvrzuje tvorba zadání ve spolupráci s firmou Škoda Auto a.s.

Rešerše je rozšířena o popis analytických metod pro výpočet tepelných výměníků. Tyto metody jsou aplikovány a porovnány v rámci výpočtové části. Provedené výpočty jsou vhodně členěny a navazují na předchozí části. Zvolené výpočetní parametry reflektují zadání práce a zohlednění průtoku chladiva. Numerická aplikace v komerčním software Siemens Star-CCM+ obsahuje citlivostní studii nad rámec zadání s potenciálem k dalšímu pokračování a využití v praxi.

Kontrola plagiátorství prokázala shodu pod 5%, tedy práci lze považovat za původní.

Celkové hodnocení:

Práce je zpracována nad rámec zadání. Závěry jsou formulovány jednoznačně a odpovídají na zadanou problematiku. Vytvořené výpočty mají potenciál k dalšímu rozšíření a aplikaci. Po formální stránce nemám připomínky. Bakalářskou práci hodnotím klasifikačním stupněm

A

Pardubice, 26.5.2023

Ing. Michal Schmid