

**Protokol o hodnocení
bakalářské práce**

Název práce: Udržitelná mobilita z pohledu pohonů vozidel

Práci předložil(a) student(ka): Martin Buňata

Studijní obor: Strojní inženýrství - Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Martin Kopecký

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo provedení rešerše pohonů v oblasti udržitelné mobility. Na základě této rešerše měl být zvolen vybraný pohon a navržena jeho aplikace. Student postupoval v souladu s navrženou osnovou bakalářské práce a cíl práce se mu jednoznačně podařilo splnit.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Práce je rozdělena na tři hlavní části. Část teoretickou popisující jednotlivé druhy pohonů, jejich hlavní části, převodovky, akumulátory a systémy pro snížení emisí. Následuje část praktická zaměřená na experiment měření provozní teploty vybraných pohonů. Na základě vyhodnocení měření je zpracována poslední část práce zaměřená na koncepční návrh hybridního pohonu. Jednotlivé kapitoly v práci jsou vhodně uspořádány a práce tak tvoří kvalitní kompaktní celek.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Student prokázal znalosti v oblasti využívání moderních CAD softwarů pro sdělování řešení, vyhodnocení naměřených dat, analytických výpočtů a prokázal rovněž schopnost navrhnout ucelené koncepční řešení pro řešenou problematiku. Velice kladně oceňuji provedené měření jako způsob získání relevantních dat pro následný koncepční návrh hybridního pohonu. Technickou složku práce tedy hodnotím velice kladně a nemám k ní žádné výhrady.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Jazykový projev je jednoznačně nejslabší stránkou celé práce. V práci je použito několik nevhodných slovních obrátů a celých vět nedávající smysl, což bohužel snižuje celkovou vynikající úroveň práce. Možná že je student disgrafik, ale pokud ne, tak by měl začít pracovat na zlepšení svého psaného projevu. V budoucnu se mu to bude jistě hodit.

Co se týče grafické úpravy, kvality obrázků, grafů, členění kapitol a citací na literaturu, tak zde nemám jedinou připomínku.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Autor jednoznačně splnil svou práci v požadovaném rozsahu. Celkový dojem z práce je na velmi dobré až výborné úrovni, Technická část práce bez výhrad splňuje úroveň bakalářské práce - spíše jí převyšuje. Student řešil aktuální téma, které má potenciál pro další zpracování např. ve formě diplomové práce.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

1. jaká je podle autora budoucnost hybridních pohonů, případně elektro pohonů u vozidel typu SUV
2. jaká je podle autora budoucnost hybridních pohonů, případně elektro pohonů u stavebních strojů typu bagry, minibagry
3. v průběhu experimentu - měření dat, byly využity diagnostické zařízení ELM 327 a aplikace Torque. Specifikujte blíže toto zařízení a tuto aplikaci a vysvětlete blíže jejich funkci

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~---velmi dobře---~~

~~---dobře-----~~

~~---nevyhověl---~~

Datum: 2019-05-06

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný