

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Simulace plug-in hybridního vozidla v homologačním jízdním cyklu
Jméno autora:	Jan Klimeš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Jolana Heřmanová
Pracoviště vedoucího práce:	Centrum vozidel udržitelné mobility Josefa Božka

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním práce bylo zpracovat rešerši problematiky homologace plug-in hybridních vozidel, porovnat přístup v EU a v USA a výsledky rešerše aplikovat na výsledky simulací. Rešeršní část je primárně založená na legislativních dokumentech týkajících se homologačních procedur v EU a v USA. Pro simulační část byl studentovi poskytnut model vyžadující drobné úpravy, aby mohl provést simulace homologačních cyklů, vyhodnotit výsledky a porovnat je.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno s menšími výhradami. Byla vypracována rešerše homologačního postupu v EU a v USA zaměřená na hybridní vozidla a určení spotřeby paliva a elektrického dojezdu. V souladu se zadáním jsou zanedbány emise ostatních škodlivin, pro simulaci byly poskytnuty (a použity) modely, které emise ostatních škodlivin nezohledňují.	
Rešerše vychází striktně z oficiálních materiálů, pozbývá nadhledu. Homologační proces v USA je popsán, ale chybí hlubší porovnání a zvýraznění rozdílů.	
Práce je doplněná o základní přehled hybridních vozů a technologií, který je vhodným teoretickým podkladem pro simulace v praktické části.	
Výsledky simulací jsou v závěru práce uvedeny, ale nejsou hlouběji porovnány.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student práci konzultoval pravidelně, pracoval průběžně, na konzultace byl většinou připravený. Bohužel rešeršní část práce zabrala více času a zbylo málo prostoru na praktickou část. Většinu připomínek student do práce zapracoval, nedošlo však k rozpracování rešerše více do hloubky, komplexnějšímu vysvětlení problematiky a propojení souvislostí.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Provedená rešerše jde pouze po povrchu, postrádá nadhled a shrnutí. V praktické části student upravil simulační model pro své potřeby, zvolil si několik reprezentativních vozidel, provedl simulace podle homologačních postupů a zpracoval výsledky. Výsledky jsou uvedeny v tabulce a popsány v textu, diskuze o výsledcích je příliš stručná, není příliš jasná, co z nich vlastně vyplývá.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.

Jazykově je práce v pořádku. Text je přehledný, doplněn obrázky, v některých případech nejsou obrázky příliš dobře čitelné.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student použil poměrně velké množství zdrojů, bohužel kapitoly zaměřené na rešerši evropských a amerických norem se spoléhají pouze na oficiální zdroje, chybí zpracování dalších zdrojů nebo analýz.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student zpracoval rešerši norem zaměřených na homologaci plug-in hybridních vozidel v EU a USA. Zpracoval postup určení spotřeby paliva pro plug-in hybridní vozy a určení čistě elektrického dojezdu. Teorie byla následně aplikována na výsledky ze simulací. K práci je přiložen sešit v Excelu s připravenými vzorci pro budoucí aplikaci. V rešeršní části chybí nadhled a hlubší porovnání. Výsledky simulací jsou uvedeny pouze stručně a bez jasného závěru.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 28.8.2024

Podpis: