

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Servisní náklady vozidel s alternativními pohony
Jméno autora:	Jiří Schindler
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Josef Morkus, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Centrum vozidel udržitelné mobility

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o dosud nezpracované téma, vyžadující získání množství podkladů od výrobců a servisů vozidel. Je též potřeba vzít v úvahu, že problematika hybridních a elektrických pohonů je přednášena až magisterském studiu.	

Splnění zadání	splněno
<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 je splněno v plném rozsahu. Byly získány a zpracovány údaje od výrobců VW, Škoda-Auto, Toyoty, Hyundai a Kia. Někteří další poptávaní výrobci údaje neposkytli, což nelze považovat za chybu studenta.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student při řešení úkolu postupoval velmi aktivně, samostatně oslovoval jednotlivé výrobce a servisy, prověřoval úplnost a správnost poskytnutých údajů a postup řešení pravidelně konzultoval.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je zpracována na velmi dobré odborné úrovni. V kapitole 1 se stručně zabývá historickým vývojem, v kapitole 2 popisuje základní vlastnosti konvenčních (zážehových a vznětových) a alternativních pohonů, tj. CNG, různých variant hybridů a elektrických pohonů s bateriemi i s palivovými články. Kapitola 3 se věnuje popisu vybraných porovnávaných vozidel a jejich motorizací včetně důležitých technických údajů. V kapitole 4 je pak vyhodnocení předepsaných nákladů na servisní prohlídky jednotlivých vozidel s různými pohony. Za velmi cennou část práce považuji podrobné tabulky servisních úkonů v přílohách 3 až 24, získané od výrobců a značkových servisů a rozepsané pro jednotlivá vozidla a servisní intervaly vždy s popisem položky, množství a ceny. Sumární ceny za jednotlivé servisní intervaly a kumulativně za ujeté km nebo čas jsou pak vyneseny graficky v textu práce. Autor se v komentářích věnuje nejen relacím mezi jednotlivými druhy pohonů, ale i důvodům proč se náklady u různých pohonů liší. Pokud lze práci vůbec něco vytknout, jsou to nepřeložené popisy u obrázků a nesprávný popis micro-hybridu v kap. 2.3.1, což na úroveň práce nemá žádný vliv.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána přehledně, srozumitelně a prakticky bez překlepů a chyb. Rozsah 101 stran je na BP silně nadprůměrný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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.

K práci je připojen zcela mimořádně rozsáhlý seznam 140 položek literatury, které si student samostatně vyhledal a v textu jsou na ně důsledně uváděny odkazy.

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.

Zajímavé je zjištění, že různí výrobci používají různé intervaly a rozsahy servisních činností, a to i u technicky stejných pohonů, např. v porovnání VW a Škoda nebo Hyundai a Kia.

Obecně lze říci, že servisní náklady BEV jsou znatelně nižší než u ostatních druhů pohonů s výjimkou Hyundai, kde jsou srovnatelné nebo výrazně vyšší.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Osobně pokládám úroveň této BP srovnatelnou s dobře zpracovanou diplomovou prací. Oceňuji snahu a píli studenta získat co největší množství údajů a předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 9.8.2022

Podpis: Josef Morkus