

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konverze vznětového motoru na vodíkový zážehový motor
Jméno autora:	David Červinka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Ing. Zbyněk Syrovátka, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Centrum vozidel udržitelné mobility Josefa Božka

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá přestavbou vznětového motoru na motor zážehový v programu PTC Creo.	

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 bylo splněno v plném rozsahu. Výsledný návrh konstrukčních úprav motoru je možné, bez výrazných změn, použít pro požadovanou přestavbu motoru, a to podle studentem vytvořené výkresové dokumentace.	

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 svou práci pravidelně konzultoval, dodržoval dohodnuté termíny odevzdání dílčích úkolů a aktivně a samostatně pracoval na zadaném tématu.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal, že umí pracovat s odbornou literaturou a našel dostatek podkladů pro splnění zadání jeho práce.	

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 psána přehledně a chronologicky bez gramatických chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Zdroje byly voleny v dostatečném rozsahu pro splnění zadání a byly v textu řádně citovány.	

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.

Návrh úprav motoru hodnotím jako velmi zdařilý a použitelný pro realizaci. Kromě toho student také vypracoval několik dalších variant řešení vždy s ohledem na co nejmenší zásah do původní konstrukce. Drobné výhrady mám pouze k návrhu držáku snímače otáček klikového hřídele a značkovacího kola pro určení polohy vačkového hřídele. Zde by se mohl student více zamyslet nad možností zjednodušení technologie výroby. Například držák snímače nemusí být svařován ze dvou částí a může být rovnou použit polotovár L-profil atp.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce se zabývá konstrukční úpravou vznětového motoru na motor zážehový. V úvodu práce je přehledně zpracována základní rešerše a potřebný teoretický základ pro řešení daného zadání.

Studentem navržené úpravy motoru hodnotím jako velmi zdařilé a použitelné pro následnou realizaci, podle vytvořené výkresové dokumentace. Úpravy byly provedeny s ohledem na co nejmenší zásahy do původní konstrukce hlavy válců a tím zachování její pevnosti. Výsledný návrh byl podroben kontrole pomocí pevnostní analýzy v programu PTC Creo a výsledky byly porovnány s původní hlavou válců.

Drobné výhrady mám pouze ke dvěma navrženým dílům (držák snímače a značkovací kolo), zde by se mohl student více zamyslet nad možností zjednodušení technologie výroby.

Celkové hodnocení také ovlivnil studentův velmi aktivní a samostatný přístup při řešení zadaného úkolu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.6.2022

Podpis: Syrovátka