

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 |
| Oponent práce: | Ing. Ivan Bortel Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | CVUM, FS ČVUT |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Práce po diplomantovi vyžaduje nejen využití dosud získaných znalostí, ale také ve vhodné míře doplnění stávajících znalostí samostudiem z dostupné literatury. | |

| | |
|--|----------------|
| 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> | |
| Diplomant zcela splnil požadavky zadání. | |

| | |
|---|-------------------|
| Zvolený postup řešení | vynikající |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Struktura i obsah práce dokládá, že student vhodně vyvažuje rozsah rešeršní části práce s částí práce zabývající se samotným řešením. | |

| | |
|--|------------------------|
| 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> | |
| Odborná úroveň je velmi dobrá, nicméně některé komentáře jsou příliš stručné či ne zcela jednoznačně interpretovatelné. Příkladem budiž používání slova „emise“ bez dalšího upřesnění, o jaké konkrétní emise se jedná. Dále by pak bylo vhodné některé díly technologicky zjednodušit, například víko ventilů, snímací kolo vačkové hřídele a trubku chránící svíčku. | |

| | |
|--|--------------------|
| 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 dobře členěna a je tak velmi přehledná. Jazyk je stručný a srozumitelný, práce obsahuje minimum překlepů či gramatických chyb. Mírné modifikace by prospěly anglické verzi abstraktu. | |

| | |
|---|--------------------|
| 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> | |
| Student použil nadprůměrné množství poměrně různorodé literatury. Na získané informace v práci poctivě odkazuje. Práce se zdroji se jeví na poměry bakalářských prací jako velmi nadprůměrná. | |

| |
|--|
| Další komentáře a hodnocení |
| <i>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.</i> |

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je systematicky členěna, je velmi přehledná a psána srozumitelným a stručným stylem. Diplomant prokázal nadprůměrnou úroveň práce se zdroji, kdy vyhledané informace vhodně dával do souvislostí a poctivě je také citoval. Student musel prokázat určitou univerzalitu, neboť pro splnění zadání musel rozšířit své znalosti o spalovacích motorech dosud získané při studiu, seznámit se s výpočetními moduly PTC Creo a aplikovat dosud získané znalosti z oblasti konstrukce a technologie. Několik drobnějších nedostatků tak nekaží celkově dobrý dojem. Výsledky práce jsou prakticky využitelné a jsou přínosem pro další rozvoj aktivit v laboratořích.

Na diplomanta mám jednu otázku: V případě frézování víka ventilů bude nutné odebrat velké množství materiálu, což je finančně i časově náročné. Není možné víko dále zjednodušit a zvolit jinou technologii výroby, například svařenec z laserových výpalků, či svařenec kombinující výpalky a ohýbání plechu?

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

Datum: 17.6.2022

Podpis: