

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Název práce:</b>               | <b>Termodynamická optimalizace pístového spalovacího motoru pro Range Extender</b> |
| <b>Jméno autora:</b>              | <b>Mikuláš Adámek</b>  |
| <b>Typ práce:</b>                 | bakalářská   |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | Fakulta strojní (FS)   |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel                          |
| <b>Oponent práce:</b>             | Ing. Pavel Brynych   |
| <b>Pracoviště oponenta práce:</b> | Centrum vozidel udržitelné mobility Josefa Božka                                   |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Zadání</b>  | <b>náročnější</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>  |                   |
| Zadání hodnotím jako náročnější vzhledem k faktu, že student v této fázi studia dosud neabsolvoval žádný předmět týkající se spalovacích motorů a tudíž si musel veškerou problematiku a použitou terminologii nastudovat sám. |                   |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno</b> |
| <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> |                |
| Vložte komentář.   |                |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b>   | <b>správný</b> |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>  |                |
| Možná by bylo vhodné, alespoň na úvod, použít místo genetického algoritmu ruční optimalizaci, pomocí které student získá větší cit pro jednotlivé parametry a jejich vliv na měrnou spotřebu motoru. |                |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> |                    |
| Vložte komentář.   |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> |                    |
| Práce je menšího rozsahu, což jí ale neubírá na kvalitě. Po jazykové stránce je téměř bezvadná.                     |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <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> |                    |
| Vložte komentář.  |                    |

|   |
|---|
| <b>Další komentáře a hodnocení</b>  |
| <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>            |
| Jako nedostatek předložené práce hodnotím absenci definic některých odborných pojmů, se kterými se v textu pracuje, např. plnicí účinnost, objemová účinnost apod. Dále bych uvítal popisky obrázků a grafů v českém jazyce, když je i práce psaná v češtině. |

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Práce obsahuje teoretickou i praktickou část. V teoretické se student seznámil s problematikou prodlužovače dojezdu a jednotlivými známými řešeními. Tyto znalosti pak využil při návrhu a optimalizaci vlastního řešení a jistě je uplatní v dalším studiu i následné praxi.*

*Otázky k obhajobě: V čem se liší charakteristika spalovacího motoru použitého pro pohon konvenčního automobilu a motoru použitého jako range extender pro elektrické vozidlo? Jaké z toho plynou výhody/nevýhody?*

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

Datum: 20.6.2018

Podpis:

