

**Fakulta strojní**  
katedra konstruování strojů

## **Protokol o hodnocení bakalářské práce**

**Název práce:** Úprava vznětového motoru s využitím mechanického vstřikování

**Práci předložil(a) student(ka):** Jan JAROŠ

**Studijní obor:** B2341 Strojírenství - Diagnostika a servis silničních vozidel

### **Posudek oponenta práce**

**Práci hodnotil(a):** Ing. Šimon Pušman

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

#### **1. Cíl práce**

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem bakalářské práce bylo provést rozbor a analyzovat možnosti využití klasického mechanického způsobu vstřikování u staršího spalovacího, vznětového motoru včetně konstrukčního řešení tak, aby bylo možné vše plnohodnotně sestavit do funkčního celku. Tyto cíle jsou v této práci splněny.

#### **2. Obsahové zpracování**

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Obsahová stránka této práce odpovídá zadanému tématu, je zde proveden popis možných způsobů vstřikování PHM (motorová nafta), detailní popis vstřikovacích čerpadel i cyklu spouštění a zastavení motoru. Dále je pak proveden popis navrhovaných konstrukčních možností s jejich základním vyhodnocením a následnou praktickou realizací vhodného konstrukčního řešení.

Práci by bylo vhodné doplnit o přehlednější hodnocení konstrukčních variant.

#### **3. Hodnocení technické složky práce**

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Bakalářská práce obsahuje jak rešeršní část, která popisuje druhy vstřikování u vznětového motoru, tak i část věnovanou rozboru možností aplikovatelnosti. Dále je proveden popis samotné realizace "přestavby". Bylo by vhodnější podrobněji popsat konstrukční úskalí samotné realizace než slovní popis (viz kap.7).

#### 4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Dělení kapitol a grafické zpracování je v této bakalářské práci řazeno přehledně a systematicky, jen s nepatrnými formálními nedostatky.

#### 5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Přínos této bakalářské práce je v popisu a porovnání možnosti využití klasické mechaniky pro renovaci starších spalovacích motorů. Přínos této bakalářské práce je v ověření možnosti využitelnosti jiných druhů vstřikovacích čerpadel a "prodloužení života" klasického spalovacího motoru, což je zajímavé zejména u veteránů. V dnešní době deklarovaných emisních norem a elektronických vstřikovacích systémů nemá toto řešení velké využití.

#### 6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

Proč se přistoupilo k realizaci řešení uzpůsobení mechanického vstřikování?

#### 7. Navrhovaná výsledná klasifikace \*)

---výborně-----

velmi dobře

---dobře-----

---nevyhověl---

Datum: 2015-07-09

Podpis:



---

\*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný