

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Chiptuning a kontrola namáhání klikového ústrojí vozu Volkswagen CC**
Autor práce: **Jan Berg**
Vedoucí práce: Ing. Petr Jilek

Bakalářská práce „CHIPTUNING A KONTROLA NAMÁHÁNÍ KLIKOVÉHO ÚSTROJÍ VOZU VOLKSWAGEN CC“ se zabývá možnostmi zvýšení výkonu vznětového motoru u osobního automobilu a vlivem nárůstu výkonu motoru na namáhání vybraných dílů klikového mechanismu motoru. V práci jsou provedeny i zjednodušené pevnostní výpočty vybraných komponent.

Dle poskytnuté osnovy posudku bakalářské práce (dále BP) vedoucím hodnotím u této práce následující body:

a) úplnost práce z hlediska požadavků zadání, formální náležitosti

Mohu prohlásit, že bakalář při řešení této bakalářské práce (BP) neopomenul žádný z bodů zadání. Po teoretickém rozboru problematiky se podařilo práci relativně přehledně zpracovat. Všechny formální náležitosti jsou v souladu s požadavky na BP.

b) zda bakalář postupoval samostatně a aktivně

Bakalář při své práci pracoval samostatně a v průběhu řešení projevil potřebnou iniciativu. Převážnou část připomínek vedoucího zapracoval do finální podoby BP.

c) jak bakalář využil podklady získané v praxi a z odborné literatury,

Úkol řešený v rámci této BP měl teoretický charakter. Pro řešení zadaného problému bakalář potřeboval nejenom znalosti z předmětu spalovací motory, které si musel doplnit studiem odborné literatury.

Vytvořením předkládané práce prokázal, že je schopný pracovat s odbornými prameny a informace z nich vhodně využít. V práci je uvedeno 37 zdrojů odborné literatury.

d) jaká je odborná úroveň bakalářské práce a její přínos pro obor,

Předložená BP je dle mého názoru na vyhovující odborné úrovni. Z práce je patrný přínos autora v prezentování teoretických poznatků na daném příkladu z praxe. Dílčí ověření vybraných úprav tuningu bylo provedeno praktickými zkouškami.

e) dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití,

Bakalář, dle mého názoru, splnil předepsané zásady pro vypracování práce vyplývajících se zadání. Všechny body práce student zpracoval.

V úvodní části práce je pojednáno o jednotlivých komponentech chiptuningu. Dále následuje kapitola řešící legislativu, která reguluje tuto oblast přestavby automobilu v České republice.

Kapitola 3 obsahuje jednotlivé postupy pro provedení Chiptuningu. Následující kapitola řeší realizaci Chiptuningu u vozidla VW CC. Z naměřené výkonové charakteristiky se dále vypočítají velikosti sil a tlaků, které při chiptuningu se zvýšily.

Pro výpočet sil v klikovém mechanismu student použil analytických výpočtů. Pro budoucí uplatnění výsledků je třeba jejich zpřesnění za využití vhodného SW.

f) jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům,

Práce je zpracována v souladu s požadavky. Práce je po formální stránce zpracována přehledně. Připomínku bych měl ke zřídka se vyskytujícím překlepům a drobným nesrovnalostem. Tyto nesrovnalosti však výrazně nesnižují věcnou kvalitu předkládané práce.

g) zda práce obsahuje originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.

Originální řešení vhodné pro autorské osvědčení nebo patent práce neobsahuje.

Bakalářskou práci doporučuji předložit k obhajobě a hodnotím ji dle poskytnuté klasifikační stupnice známkou:

„výborně“ (1,0).

Při obhajobě doporučuji položit následující otázky:

1. Jak se sníží životnost spalovacího motoru vlivem realizace Chiptuningu?
2. Jaká je budoucnost Chiptuningu u vznětových motorů?
3. Je vhodné a přípustné aplikovat Chiptuning na osobní automobily z pohledu bezpečnosti dopravního prostředku?

V Pardubicích 12. 6. 2017

Ing. Petr Jilek

