

POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Pohonné ústrojí malého motocyklu**

Autor práce: **David Exner**

Vedoucí práce: **Ing. Petr Jilek**

Bakalářská práce „POHONNÉ ÚSTROJÍ MALÉHO MOTOCYKLU“ se zabývá možnostmi analytického stanovení vybraných technických parametrů u dvoudobého spalovacího motoru. V práci je provedena 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.

Při řešení problematiky BP student vyšel ze znalostí získaných během studia, které si musel prohloubit studiem odborné literatury. Vytvořením předkládané práce prokázal, že je schopný pracovat s odbornými prameny a informace z nich vhodně využít. V práci je uvedeno 15 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.

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 dvoutaktním motoru. V následující kapitole je zpracovány základní konstrukční parametry. Dále následuje klikové ústrojí, další pohyblivé a nepohyblivé díly motoru. V předposlední kapitole je uvedeny další části pohonného ústrojí. Na závěr je sestaven jednoduchý program pro výpočet množství oleje k danému množství paliva pro dvoudobé spalovací motory.

V bakalářské práci je experimentálně sestaven rozvodový diagram. Student pro další výpočty musel i dílčí parametry zjistit experimentálně, jako je třeba objem výfuku.

Většina komponent motoru byla taktéž SW modelována dle vnějších parametrů. Takto student určil polohu těžiště od osy rotace.

Přesto, že student se zabýval v dnešní době již historickým motorem. Přesto spatřuji přínos v tom, že daný postup je možné použít i u současných čtyřdobých motorů.

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. Jaký je rozdíl rozvodového diagramu u dvoudobých a čtyřdobých motorů?
2. Je možné Vašeho analytického výpočtu použít při návrhu nových motorů?

V Pardubicích 12. 6. 2017

Ing. Petr Jilek

