

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Pevnostní výpočet vybraných dílů spalovacích motorů
Jméno autora:	Petr Vácha
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12120 Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Jindřich Hořenín
Pracoviště oponenta práce:	12120 Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním práce je provést pevnostní výpočet ojnice pro jednoválcový sportovní motor a seznámení se se softwarem pro řešení těchto úloh	

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>	
Všechny body zadání byly splněny, kladně hodnotím, že bylo postupováno tak aby bylo dosaženo co nejnižší hmotnosti a byly prováděny optimalizace tvaru ojnice.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor se seznámil s postupy řešení pevnostních úloh a nastudoval používání potřebných softwarů pro určení zátěžných sil a jejich správné použití pro zatížení ojnice.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je výborná vzhledem k dosavadně nabitým znalostem při studiu. Student se práce ujal aktivně a prováděl optimalizace ojnice.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Texty jsou srozumitelné. Formální i jazyková úroveň jsou na dobré úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďte 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>	
Použitá literatura je správně citována.	

Další komentáře a hodnocení

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.

Studen se aktivně zhostil zadaného úkolu a využil možnosti výpočtových modelů k optimalizaci dílu pro co nejefektivnější využití materiálu. V práci jsou mi trochu nejasné formulace zadání okrajových podmínek uložení ojnice při výpočtech MKP. V práci je také nejasnost v síle, která zatěžuje ojnici a její oka od setrvačných sil.

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.

- 1) Na straně 18 je ne zcela jasně popsán způsob zadání okrajových podmínek uložení ojnice. Popište zásady pro vytváření uložení při výpočtu MKP
- 2) Na straně 18 není zcela jasně popsáno, jak se stanoví zátěžná síla od setrvačných sil. Na tento problém narážíte i při výpočtu spodního oka ojnice na straně 33. Popište, kde, a jaké setrvačné síly působí.

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

Datum: 20.6.2017

Podpis: