

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přepřínování spalovacího motoru soutěžního vozidla mechanicky hnaným dmychadlem
Jméno autora:	Jakub Záhorský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Ondřej Bolehovský
Pracoviště oponenta práce:	Centrum vozidel udržitelné mobility Josefa Božka

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání bakalářské práce odpovídá studentovu studijnímu programu, obvyklá rešeršní podoba práce je navíc rozšířena o praktickou část týkající matematické simulace ve speciálním softwaru.	
Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Student se držel stanovených bodů v zadání a vyvstávající otázky zodpověděl. Rešeršní část práce byla provedena svědomitě a podrobně a student prokázal pochopení problematiky přepřínování spalovacích motorů. Praktická část týkající se matematických simulací motoru s dmychadlem však z důvodu chyby z nepozornosti v zadávání charakteristiky kompresoru (jednotky u hm. průtoku) vyústila v nepřesné výsledky a nesprávné závěry.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup a metody použité při vypracování hodnotím jako správné, jak v rešeršní, tak i v praktické části (s odhlédnutím od chyb znamenajících nepřesné závěry).	
Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prací prokázal svůj zájem o daný obor, orientaci v dané problematice a pochopení důležitých vztahů díky využití znalostí z předchozího studia. Výhrady mám k volbě některých neoborných termínů, či příliš subjektivním hodnocením a názorům a následně ukvapeným závěrům, kterým by se měl v odborné práci vyhnout. Stejně tak jsou občas použity subjektivismy namísto hodnocení podle zvolených či daných kritérií.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální i jazykovou úroveň práce hodnotím výborně, vyzdvihuji především gramatickou i stylistickou čistotu jazyka. Práce je přehledná a logicky členěná.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Student prokázal schopnost pracovat s informačními zdroji, včetně správné práce se zdroji v textu bakalářské práce.	

Pozitivně také hodnotím volbu zdrojů, kde ve většině figurují odborné knihy, v několika případech i zahraniční publikace. Použité prameny jsou náležitě uvedeny v souladu s normami a zvyklostmi na konci práce.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Student touto závěrečnou prací prokázal schopnost odborného řešení technického problému a jeho interpretaci v textové podobě. Toto řešení spočívalo v podrobné rešerši v oblasti kompresorů a turbodmychadel a zorientování se v problematice přeplňování spalovacích motorů, v tomto případě zejména v motoristickém sportu. Následná praktická část byla řešena za pomoci speciálního simulačního softwaru pro simulaci oběhu spalovacího motoru, s kterým se student musel seznámit, aby ověřil možnost použití mechanicky hnaného dmychadla pro spalovací motor studentské formule. Metody, postup řešení i formální stránka práce je na velmi dobré úrovni. V praktické části však došlo k nepozornostní chybě v jednotkách při zadávání charakteristiky kompresoru, která vyústila v nekorektní výsledky a tím pádem i závěry a náměty na další práci. Studentovi doporučuji vrátit se k těmto prvotním simulacím, více se zaměřit na plnicí stranu motoru (vč. restriktoru) a upřesnit si cíle pro další práci. Připomínky mám také k některým neodborným či subjektivně zabarveným výrazům a úvahám.

Otázka: Jaká se používá geometrie vstupního a výstupního hrdla restriktorů a proč?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 6.8.2015

Podpis:

