

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace chladicího okruhu čtyřválcového motoru EA111 1,2 TSI z hlediska produkce emisí CO <sub>2</sub>
Jméno autora:	Bc. Marcel Novák
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Jan Novotný Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav Mechaniky tekutin a termodynamiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>náročnější</b>
Úkolem studenta bylo kromě provedení rešerše v oblasti chladicích okruhů vytvořit nejen numerický model, ale provést i jeho kalibraci s použitím měření na reálném vozidle. Dále měl student určit možnost snížení emisí CO <sub>2</sub> a navržené opatření následně aplikovat a provést srovnávací měření v cyklu NEDC. Takto zadanou práci považuji za náročnou.	
<b>Splnění zadání</b> <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>	<b>splněno</b>
Student splnil zadání v celém rozsahu.	
<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
Zvolený postup považuji za správný.	
<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	<b>B - velmi dobře</b>
S odbornou úrovní jsem spokojen. Mám jen drobné výhrady k rešerši, ve které se podle mě mohl student více zaměřit na různé koncepce uspořádání chladicích okruhů. Dále mi v této rešerši chybí souhrnný přehled tlakových ztrát dílčích prvků chladicího okruhu. Kromě uvedeného práce obsahuje také drobné nedostatky. Na straně 33 je vložen špatný obrázek, přejaté obázky obsahují anglické nebo německé popisky, chýí celkové schéma provedené simulace v GT Cool.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	<b>B - velmi dobře</b>
Po formální stránce považuji předloženou práci za velmi dobrou. Práce je napsána adekvátní formou text na sebe navazuje, drobným nedostatkem jsou jen cizojazyčné popisky u převzatých obrázků.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> <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>	<b>A - výborně</b>
Student použil při psaní své práce celou řadu odborné literatury neomezuje se na zdroje dostupné z internetu a citace jsou v souladu se zvyklostmi.	
<b>Další komentáře a hodnocení</b>	

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.

- V práci jsem nenašel kompletní schéma provedené numerické simulace v prostředí GT Cool. Prosím můžete nám tento model ukázat a popsat jednotlivé komponenty?
- Jaké by se podle vás museli provést změny na zkoumaném chladičím okruhu, aby došlo k žádanému snížení příkonu čerpadla?

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

Datum: 14.8.2015

Podpis: