

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Studie řešení brzdy pro vozy metra
<b>Jméno autora:</b>	Radek Lhotan
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Stanislav Pechar
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	DAKO-CZ, a. s., Třemošnice

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce a její požadovaný obsah lze považovat za vysoce odbornou úroveň technického zpracování studie řešení brzdy pro vozy metra. Zvláště část obsahující návrh moderní koncepce brzdy vozů metra s brzdovým vybavením DAKO a zpracování brzdového výpočtu je velmi technicky náročná.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Zadání práce je splněno ve všech požadovaných bodech, přičemž v některých bodech je rozvedeno nad jeho rámec.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Nelze než konstatovat, že byl zvolen správný postup a správné metody řešení. Student byl několikrát osobně na mnohahodinových konzultacích přímo ve vývojovém oddělení brzd firmy DAKO. S brzdovým systémem se rovněž seznámil v depu Kačerov pražského metra, kde si sám zajistil exkurzi. Z obsahu bakalářské práce je patrné, jak velké množství studijního materiálu autor práce musel zpracovat a nastudovat.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářskou práci hodnotím A-výborně. Je velice dobře obsahově vyvážená, odborně velmi náročná a prokazuje využití poznatků získaných studiem, praxí a vlastním technickým úsudkem.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Bakalářská práce je zpracována formálně jazykově správně. Rozsah práce přesahuje požadavky zadání.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
Student se aktivně účastnil konzultací. Spolupracoval s vývojovým oddělením firmy DAKO, se svým konzultantem a zajistil exkurzi do depa Kačerov pro získání dalších pokladů a zkušeností z praxe. Autor práce využil všechny dostupné podklady k této problematice, která je značně obsáhlá a složitá.	

**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.*

Bakalářskou práci jsem prostudoval. Nenašel jsem žádné formální ani praktické chyby. Výsledky výpočtů jsou správné. Doporučuji studentovi Radkovi Lhotanovi i fakultě strojní tuto práci využít jako výchozí materiál pro zpracování případné diplomové práce.

**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.*

Z výše uvedených dílčích hodnocení nezbývá než jako celkové hodnocení klasifikovat tuto bakalářskou práci jako výbornou.

Otázky k obhajobě práce:

- 1) Která část bakalářské práce byla pro Vás nejobtížnější, jak jste se s ní vypořádal, jaké metody jste použil?
- 2) Mohl byste podrobněji vysvětlit funkci nového třístupňového relé ventilu DAKO DSV-3, uveďte výhody tohoto řešení oproti starším řešením.

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

Datum: 22.6.2018

Podpis: Ing. Stanislav Pechar