

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Brzdový systém cisternového železničního vozu
Jméno autora:	Jiří Havlík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	12 120 - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	doc. Ing. Josef Kolář, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	12 120 - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem zadání bakalářské práce bylo zpracovat rešerši na téma: Typy a užití cisternových železničních vozů. Dále zpracovat návrh brzdového systému pro nově konstruované cisternové železniční vozy, provést návrh pneumatické a mechanické části brzdy a výpočet brzdového účinku vozu. Vzhledem k tomu, že student zatím neabsolvoval žádné specializované přednášky v oboru konstrukce kolejových vozidel a všechny informace čerpal z doporučených podkladů a z pravidelných konzultací, považují zadání práce náročnější.	

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 BP byly studentem splněny. Bakalářská práce je zpracovaná ve formě textové zprávy o 100 stranách (obsahuje 64 obrázků, 7 tabulek a 3 přílohy). Provedená rešerše dokumentuje přehled jednotlivých řešení cisternových vozů a jejich rozdělení, např. podle přepravovaného média používaných v Evropě a ve světě. Stručně dokumentuje i nejčastěji používané nákladní podvozky cisternových vozů. K provedené rešerši nemám připomínky. V třetí kapitole a dílčích podkapitolách je studentem popsán princip brzdy nákladních vozů a detailněji je zdokumentována starší a nová pneumatická výstroj firmy DAKO pro cisternové vozy. V čtvrté kapitole je proveden návrh brzdové výstroje pro cisternový vůz Zacns 88 a je proveden výpočet brzdy a stanovení brzdového převodu při použití trámčové špalíkové brzdy DAKO ITBL. Podle metodiky UIC je proveden výpočet brzdového účinku prázdného a plně loženého vozu. Nad rámec zadání BP je proveden výpočet brzdového účinku při přepravě látek s nižší hustotou, při níž při plném objemu není dosaženo maximálního nápravového ložení. Po prostudování BP konstatuji, že student splnil zadání bakalářské práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student při řešení dílčích úkolů bakalářské práce, vystupoval vcelku aktivně. V problematice se postupně velmi dobře orientoval. Své poznatky a řešení průběžně konzultoval nejen s vedoucím BP, ale i pracovníky firmy DAKO-CZ. Na konzultace chodil vcelku pravidelně a připraven. Bakalářská práce velmi dobře dokumentuje aktivitu studenta při řešení dané problematiky. Komentář těchto činností je srozumitelný a odpovídá schopnostem a znalostem, které si student v průběhu základního bakalářského studia osvojil a které získal v rámci odborných konzultací. K dosažení dalších odborných zkušeností doporučuji studentovi pokračovat v navazujícím magisterském studiu. Student má vcelku dobré předpoklady k samostatné tvůrčí práci.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená bakalářská práce představuje velmi kvalitní zpracování problematiky cisternových železničních vozů a kvalitní studii návrhu nové řešení pneumatické a mechanické části brzdy cisternového železničního vozu. Dokumentuje velmi dobrou schopnost studenta pracovat s informacemi z odborné literatury a z výrobních podkladů, nebo z dostupných	

přednášek, orientovat se v nich a vhodně je aplikovat při návrhu konkrétních strojních součástí. Odborná úroveň předložené bakalářské práce překračuje na ní kladené požadavky v programu KPP.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Textová část bakalářské práce má logicky uspořádanou strukturu a je přehledná. Průvodní komentář textové zprávy je srozumitelný a přiměřený. Textová zpráva je na velmi dobré jazykové a typografické úrovni. Rozsah práce odpovídá požadavkům, kladeným na bakalářskou práci vytvořenou studentem ve studijním programu KPP.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Bakalářská práce se odkazuje na 27 citačních zdrojů, které se týkají především rešerší části BP. Cizí převzaté informace lze vcelku dobře odlišit od vlastních výsledků. Rovněž vlastní obrázky lze v textu bakalářské práce odlišit od převzatých. Nedomnívám se, že by student porušil pravidla citační etiky.

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.

Bakalářská práce dokumentuje, že při vcelku zodpovědném přístupu studenta lze se studentem 4. ročníku KPP, který zatím neabsolvoval specializované přednášky magisterského studia, vytvořit velmi kvalitní studii brzdy nákladního cisternového železničního vozu, která svým rozsahem a kvalitou zpracování odpovídá spíše požadavkům kladeným na diplomovou práci.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Oceňuji vcelku zodpovědný přístup studenta k řešení dílčích problémů BP a velmi přehledné, kvalitní a srozumitelné zpracování textu BP, při jehož zpracování byl mimo jiné i inspirován předchozími BP, viz zdroje [26] a [17].

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

Datum: 14.8.2023

Podpis: