

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Systémové řešení mezivozového přechodu tramvajového vozidla
Jméno autora:	Bc. Radek Wasserbauer
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Vedoucí práce:	Ing. Jakub Chmelař
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání diplomové práce je dána především rozsahem odborných znalostí, jimiž student musí disponovat a které pokrývají orientaci v současné legislativě, přehled moderních konstrukčních řešení tramvajových jednotek včetně podmínek jejich použití a metodiky návrhu.	

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>	
Student splnil vytyčený cíl včetně nezbytných podbodů zadání bez výhrad.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Během akademického roku student pravidelně konzultoval svůj postup s vedoucím práce. Vzniklé problémy řešil iniciativně s využitím odborné literatury a konzultace u odborníků příslušných témat.	

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>	
Práce má v oblasti problematiky návrhu tramvajových vozidel a jejich konstrukčních uzlů vysokou odbornou úroveň. V oblasti kontrolních výpočtů, především s využitím MKP pak úroveň dostatečnou k aplikaci metody pro ověření konstrukčních návrhů a plně odpovídající požadavkům magisterského studijního programu. Během plnění zejména konstrukčně orientovaných cílů práce student prokázal zvládnutí CAD systému Creo a to včetně přizpůsobení výkresových šablon používaným normám. MKP výpočty prováděl v CAE systému Abaqus, analytické výpočty v software MS Excel, které ovládá.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální stránce na vysoké úrovni. Dobře se čte, kapitoly na sebe logicky navazují. V řešeršní části práce, kap. 4.1 však student neprovedl číslování tabulek. V rámci práce pak vyskytují tabulky a obrázky, které nenesou odkaz v textu. např. Tab. 6 na str. 34, nebo Obr. 35 na str. 46. Dále prezentace výsledů MKP výpočtů může místy čtenáře mást, v prezentovaných snímcích nejsou u obrázků uvedeny legendy barevné prezentace výsledků (např. Obr. 42, nebo Obr. 44)	

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.

Podklady k vypracování diplomové práce volil student z odborné literatury a akademických skript. Často využíval zdrojů dostupných online a to z velké části v rámci rešerše a také k získání informací od výrobců použitých komponent pro své konstrukční řešení.

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.

Výstupem studentovi diplomové práce je kromě samotného textu koncepční model celé tramvajové jednotky, který sloužil k vyšetření kinematických závislostí jednotky a také dokumentace navrženého systemového řešení mezivozového přechodu, která obsahuje informace k jeho aplikaci (zástavbový výkres, informační leták) a výrobní dokumentaci k vybraným částem přechodu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE


pozn. Diplomová práce je vypracována ve spolupráci s firmou SIEMENS AG, Praha, kam student během závěru svého studia docházel na odbornou stáž.

Práce jako celek působí konzistentě. Z odborného hlediska, pokrývajícího problematiku tramvajových vozidel je práce na vysoké úrovni. Student prokázal orientaci v tématu, schopnost využití odborných textů k doplnění informací a především schopnost samostatné a systematické práce na tématu. Kladné hodnocení patří studentovi také za to, že správně pochopil téma práce a navržené konstrukční řešení je skutečně systémové a je jím možné pokrýt více typů jednotek, který zadavatel tématu vyrábí. Výstupem práce, kromě samotného textu, je návrhový model jednotky tramvaje použitý k vyšetření kinematických závislostí, konstrukční a průvodní dokumentace systemového řešení obsahující zástavbový výkres, výkres sestavení a výrobní výkresy vybraných uzlů. Dalšími výstupy jsou pak prezentační poster práce a článek shrnující vypracované téma v anglickém jazyce. Zmíněné formální nedostatky nijak nesnižují celkovou kvalitu práce.

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

Datum: 19.6.2017

Podpis:



Ing. Jakub Chmelař