

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Sekundární vypružení nízkopodlažní tramvaje
Jméno autora:	Jan Mojžíš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	U 12 120 Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Josef Kolář, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	U 12 120 Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání BP je v souladu předpokládanými požadavky, kladenými na studenta studijního programu Teoretický základ strojního inženýrství. Vyžaduje od studenta, aby při řešení úkolů BP prokázal schopnost vypracovat stručnou rešerši konstrukčních řešení sekundárního vypružení používaných u nízkopodlažních tramvají. Na základě těchto poznatků měl v bakalářské práci prokázat, že je schopen provést návrh sekundárního vypružení s ohledem na splnění normy ČSN EN 13906-1.	

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>	
BP splňuje všechny body požadované zadáním.	

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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student průběžně dílčí problémy řešené v oborovém projektu a v BP pravidelně konzultoval. Vystupoval velmi aktivně, se zájmem o řešenou problematiku. Domnívám se, že předložená BP dokumentuje velmi dobrou snahu studenta proniknout do podstaty návrhu vypružení nízkopodlažních tramvají a odpovídá schopnostem a znalostem, které student získal v průběhu základního bakalářského studia a na odborných konzultacích. K dosažení dalších odborných zkušeností, které by měly vést k jeho další větší samostatnosti, doporučuji studentovi pokračovat v navazujícím magisterském studiu.	

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>	
Předložená bakalářská práce odpovídá odborné úrovni kladené na BP studentů TZSI. Provedené výpočty jsou v souladu s platnou normou ČSN EN 13906-1. Bakalářská práce dokumentuje schopnost studenta, pracovat s informacemi z odborné literatury a z přednášek z navazujícího magisterského studijního programu, orientovat se v nich a po konzultacích je vhodně aplikovat v základních pevnostních výpočtech jednoduchých strojních součástí.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Textová část práce překračuje minimální požadovaný rozsah a má logicky uspořádanou strukturu. Průvodní komentář textové zprávy je vcelku výstižný a srozumitelný. V textové zprávě je minimum odborných nepřesností (chyba v koeficientu ve vzorci 2.26), vztahy (2.36) a (2.37) vycházející ze vzorce (2.26) jsou již v pořádku a odpovídají doporučení vedoucího práce. Práce je po typografické a jazykové stránce na velmi dobré úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr</i>	

pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od 906-1 vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Práce používá citované zdroje, citace jsou řádně označeny a jsou v souladu s citačními zvyklostmi. Pouze u použitého programu vytvořeného v MS Excel, jehož výchozí verzí jsem autorem, postrádám v textu podrobnější informaci, zda a v jakém rozsahu student tento program pro potřeby výpočtu upravoval. Upravené programy jsou k dispozici na CD, které je přiloženo k BP.

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.

Hlavní cíl bakalářské práce byl splněn. Kladně hodnotím poznatek, že pro sekundární vypružení je nutné použít duplexních pružin a poznámku, že pro případné zlepšení parametrů vypružení by bylo vhodné dále věnovat pozornost konstrukčnímu návrhu se smíšeným uložením pružin. Pro praktické řešení by bylo dále vhodné doplnit citlivost výsledků na výrobní toleranci pružin. Tato doporučení by však již výrazně překročila rozsah zadání bakalářské práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

BP splňuje všechny body požadované zadáním. Je napsána srozumitelně, přehledně a dokumentuje velmi dobré osvojení si poznatků získané z bakalářského studia a z pravidelných konzultací.

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

Datum: 17.7.2015

Podpis: