

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh vypružení jednonápravového podvozku kolejového elektrobusu
Jméno autora:	Patrik Staněk
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	U 12 120 - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Vojtěch Zelený
Pracoviště oponenta práce:	U 12 120 - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce považuji za průměrně náročné. Zadání práce vyžadovalo od studenta získání nových znalostí v oboru kolejových vozidel a následnou aplikaci znalostí získaných v průběhu bakalářského studia.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
V prvních dvou kapitolách bakalářské práce autor seznamuje čtenáře s tématem a použitím vypružení v kolejové dopravě. V dalších kapitolách se zabývá silovými účinky, které využívá ve zbytku práce. V kapitolách 4 a 5 se zabývá návrhem ocelové parabolické pružnice. V kapitole 6 a 7 se pak zabývá návrhem kompozitní pružnice a porovnání výhod a nevýhod oproti ocelové pružnici. Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že zadání a vytčené cíle BP jsou splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup vypracování práce považuji s malými výtkami za správný. Práce je vypracována s logickou posloupností a návazností jednotlivých kapitol.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená bakalářská práce splňuje odbornou úroveň, kladenou na závěrečnou práci absolventa bakalářského studijního programu Teoretický základ strojního inženýrství. Autor musel vynaložit zvýšené úsilí k získání dostatečných podkladů a znalostí k sepsání rešeršní části a rozboru silového zatížení působících na primární vypružení v podobě pružnice. Autor v práci také správně aplikoval znalosti získané v průběhu bakalářského studia.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Textová část bakalářské práce vykazuje některé formální a drobné pravopisné chyby (špatné tvary slov), občas nelogicky uspořádanou strukturu vět v celém rozsahu práce. Z hlediska rozsahu předložená práce plní nároky kladené na bakalářskou práci.	

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

Práce se celkem odkazuje na 30 zdrojů, které jsou uvedeny v přehledu zdrojů. Použité zdroje poskytly potřebné doplňující informace ke znalostem získaným bakalářským studiem. Výběrem vhodných zdrojů autor podpořil rozsah vypracované rešerše. Dále je využil i při samotném výpočtu a návrhu primárního vypružení. Z hlediska pravidel citování jsou citace použity správně, až na pár výjimek.

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.

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.

- 1) V práci je přiložen sestavný výkres pružnice s oky. Prosím o vysvětlení, jak byly odvozeny rozměry pružnice a jak byste ověřoval vhodnost použití děr $\varnothing 11H3$ a šroubů M10.
- 2) V práci je uváděna výhoda ocelových pružnic v podobě nižší ceny oproti kompozitním pružnicím. Podařilo se Vám zjistit nějaké konkrétní částky?

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

Datum: 15.8.2019

Podpis: