

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Sekundární vypružení pro experimentální železniční podvozek
Jméno autora:	Pavel Pražák
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 aplikaci znalostí získaných v průběhu celého bakalářského studia.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
V prvních dvou kapitolách bakalářské práce autor seznamuje čtenáře s výchozím stavem experimentálního kladkového stendu a řeší možného systému vypružení. V další kapitole představuje možná řešení na základě řešerše, zde je však nedostatečně znázorněná zvolená varianta řešení buď v podobě obrázku, nebo odkazu na vizualizaci v pozdější kapitole. Dále není jednoznačně proveden popis rozboru vzájemných pohybů podvozku a skříně elektrické lokomotivy. Na základě výše uvedeného však lze konstatovat, že zadání a vytčené cíle BP jsou s menšími výhradami splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, 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. Při tvorbě práce je vhodné použít lepší slovní spojení než: „Z důvodu nenalezení nápadu ...“	

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 splňuje s výtkami odbornou úroveň, kladenou na závěrečnou práci absolventa bakalářského studijního programu Konstruování podporované počítačem. Autor musel vynaložit zvýšené úsilí k získání dostatečných podkladů a znalostí k seznámení se s funkcí experimentálního kladkového stendu. V kapitole 8 <i>Dimenzování hřídele</i> by bylo vhodné provést kontrolu na stříh a otlacení na mezikružích průměrů D3 a D4, vzhledem k malé přenosové ploše pro velké silové namáhání (750kg na mezikružích o velikosti 3 mm). V kapitole 10.3 <i>Kontrola kuličkového pouzdra</i> není uveden zdroj ani vizualizace použitého kuličkového pouzdra.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Textová část bakalářské práce má formální a pravopisné chyby, občas nelogicky uspořádanou strukturu vět, nevhodně zvolené předločky, nedostatky ve formátování textu i obrázků (kontrast písma vůči obrázku), nesjednocené pořadí obrázků a tabulek s jejich popisky a úplně chybí <i>Seznam použitých veličin a jednotek</i> . Z hlediska rozsahu, až na výše uvedené výjimky, předložená práce plní nároky kladené na bakalářskou práci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

Práce se celkem odkazuje na 13 zdrojů, které jsou uvedeny v přehledu zdrojů. V textu jsou však použity pouze 3 odkazy na uvedené zdroje. Autor měl použít citace zdrojů pro rešeršní část a zvláště pak u tabulek s rozměry prvků vybraných z katalogu výrobce, např. výběr pružiny str. 22, Tab. 4., výběr ložiska str. 36, Obr. 27.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni 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. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

- 1) Prosím o kontrolu hřídele z kapitoly 8 na otlačení v místě styku hřídele s ložiskem (mezikruží D4 – D3) a případný návrh řešení.
- 2) V práci jsou uvedeny komponenty *Přidržovače vodících tyčí* a *Křížová vložka*, prosím o ujasnění, jak byly navrženy jejich tvary

Datum: 15.8.2019

Podpis: