

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Podvozky a pojezdy nákladních vozů pro evropský železniční systém
Jméno autora:	Bertram NEDBAL
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Jan Malinský
Pracoviště oponenta práce:	VÚKV, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Požadavek zadání na rešerši početně nebo jinak významných typů pojezdů a podvozků nákladních vozů je rozšířen o zpracování charakteristik hlavních funkčních uzlů. Pro bakalářskou práci se vzhledem k dosud absolvovanému studijnímu programu jedná o poměrně náročné zadání.	

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>	
Zadání bylo splněno. I přes skutečnost, že rešerše neobsahuje některé početně nebezvýznamné typy podvozků používané v Evropském provozu ve speciálnějších případech (třinápravové, „americký Diamond“), je ve zprávě a příložené tabulce shromážděno velké množství informací nejen o základních typech podvozků, ale i o jejich variantách a modifikacích.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zpráva je členěna do částí obsahující přehled základních typů pojezdů a podvozků a dále do podkapitol popisujících hlavní funkční uzly. Rozsáhlá tabulková příloha poskytuje přehledné srovnání parametrů.	

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>	
Práce kromě výčtu uspořádání a typů pojezdů obsahuje zejména rozsáhlou analýzu vlastností vypružení různých typů, správně popisuje protichůdnost požadavků plynoucích z požadavku na spřahovatelnost vozidel a bezpečnost proti vykolejení. Rozsáhle ve velmi přehledném provedení se zabývá změnami kolových sil na koleji se změnou příčného sklonu (zborcené koleji).	
Drobné omyly, například:	
<ul style="list-style-type: none"> - Strana 34, Kap. 4.4 není rozlišena funkce příčnicku rámu podvozku a kolébky. - Strana 55, Kap. 8.2.2 v popisu tlumení podvozku Y25 není pravdivý výrok „Tlaková síla pístu na skříň, tedy i třecí síla je přímo úměrná zatížení rámu podvozku“. - Strana 63, (pod vzorcem 45), shrnující věta: “Odlehčenými koly jsou kola se styčnými body S2 a S4, tedy ta, u kterých je naopak přetížen pružící prvek.” neodpovídá logice ani skutečnosti. 	
Lze tolerovat už s ohledem na dosavadní rozsah absolvovaných přednášek bez zaměření na obor kolejových vozidel.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je výborná. Je třeba ocenit srozumitelné, gramaticky správné a jednoznačné formulace celého textu, drobné nedostatky v textu jsou, ale celkové hodnocení zůstává výborné.	

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.

Práce je zpracována na základě velmi rozsáhlého seznamu zdrojů a zdroje jsou správně citovány.

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.

Práci hodnotím jako velmi kvalitní zejména s přihlédnutím ke skutečnosti, že studium odborně zaměřené na kolejová vozidla má student teprve před sebou. Přitom při popisu funkčních uzlů správně aplikoval poznatky z dosavadního studia.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce přináší ucelený přehled pojezdů a podvozků nákladních vozů používaných v Evropě. Dále se zabývá konstrukčním uspořádáním a rozбором funkce hlavních uzlů. Zejména je třeba vyzdvihnout přehledné zpracování vlivu různých variant vypružení na změny kolových sil na tzv. zborcené koleji.

Je založena na bohaté rešerši, zdroje jsou správně citovány. Výpočtová část je přehledně uspořádaná. a obsahuje zhodnocení výsledků při použití všeobecných poznatků ze studia.

Práce je přehledná, pečlivě zpracovaná, téměř bez jazykových a formálních nedostatků a její uspořádání je správné. Zadání bylo splněno, v některých místech i rozšířeno.

Otázky k obhajobě:

V části posudku „Odborná úroveň“ jsou uvedeny konkrétní výhrady. Pokud máte dostupné informace, korigujte uvedená nesprávná konstatování a přiměřeně popište funkci popisovaných uzlů.

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

Datum: 13.6.2024

Podpis: Jan Malinský