

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace rozmístění a upevnění komponent výzbroje elektrické jednotky
Jméno autora:	Bc. Tomáš Podzimek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	U12120
Vedoucí práce:	Ing. Jan Kalivoda, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Podstatou práce je koncepční návrh moderní elektrické jednotky, s detailním řešením hmotnostní bilance, optimalizace rozmístění komponent elektrické výzbroje ve vozidle a následný návrh konstrukčního řešení jejich upevnění. Náročnost zadání tak spočívá především v jeho rozsahu a komplexnosti. Pro splnění zadání bylo třeba nastudovat řadu norem, získat vstupní údaje konzultacemi s odborníky a aplikovat vlastní znalosti z mnoha různých disciplín, především kolejových vozidel, elektrotechniky, mechaniky, částí strojů a pružnosti a pevnosti.	

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>	
Práce splňuje všechny body zadání.	

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>	
Student aktivně přistoupil k řešení zadání diplomové práce, pravidelně konzultoval, na konzultace chodil připraven, aktivně a samostatně navrhoval postup řešení jednotlivých dílčích úkolů. V průběhu řešení diplomové práce student prokázal schopnost vyhledat a kontaktovat odborníky z praxe i akademické sféry a získat potřebné informace. Jednotlivé body zadání řešil velmi důsledně a svědomitě a snažil se je řešit do detailů. V důsledku toho práce svým rozsahem překračuje běžný rozsah diplomové práce. Student tím prokázal i svou pracovitost a schopnost zpracovat rozsáhlou technickou zprávu.	

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>	
Zadání práce je velmi komplexní. Přesto se autor snaží přijít s vlastním řešením jednotlivých dílčích bodů zadání, porovnat své řešení s řešeními, které se používají v praxi a toto porovnání podložit technickými údaji či výpočty. Vzhledem k rozsahu práce nelze všechny výpočty (např. MKP analýzy) provést zcela detailně, ale autor si je těchto omezení vědom a upozorňuje na možnosti a způsoby jak tyto výpočty případně zpřesnit. Zároveň autor v práci ukazuje, že je velmi obtížné najít jedno ideální technické řešení splňující beze zbytku všechny předem stanovené požadavky a je tedy nezbytné stanovit priority a udělat určité kompromisy. Autor práce prokázal své znalosti z oboru kolejových vozidel, elektrotechniky, částí strojů a pružnosti a pevnosti.	

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 velmi dobře a přehledně graficky zpracována, ale občas se v ní vyskytují pravopisné chyby, stylistické neobratnosti či nepřesné termíny. Práce obsahuje poměrně velké množství textu, což je dáno snahou autora co nejpodrobněji a	

nejpřesněji popsat svůj postup a řešení. Někdy se však podstata sdělení skrývá v balastu vět typu „Jak již bylo řečeno dříve“ apod. Celkově by bylo možné práci napsat přímočařejším způsobem.

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.

Při zpracování diplomové práce čerpal student zejména ze znalostí nabytých dosavadním studiem, praxí v konstrukční kanceláři, z konzultací s odborníky, ze studia příslušných norem a z online dostupných zdrojů. Práce obsahuje značné množství odkazů na použité zdroje informací. Převzaté informace jsou v práci jednoznačně odlišeny a je u nich korektně odkazováno na použité zdroje.

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Diplomová práce řeší rozsáhlou a komplexní úlohu návrhu elektrické jednotky se zřetelem na rozmístění a upevnění komponent elektrické výzbroje. Přestože tuto úlohu nelze beze zbytku vyřešit v rámci diplomové práce, autor se snaží být důsledný a nepřehlédnout důležité detaily. Mimo vlastní návrh jednotky a upevnění komponent elektrické výzbroje je přínosem práce i řada informací, které autor získal konzultacemi s odborníky a které jsou dále využitelné.

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

Datum: 27.8.2019

Podpis: