

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení diplomové práce

Název práce: Studie podvozku pro nízkopodlažní tramvajové vozidlo

Práci předložil(a) student(ka): Bc. Petr Bláha

Studijní obor: N2301 Strojní inženýrství, Dopravní a manipulační technika

Posudek vedoucího práce

Práci hodnotil(a): doc. Ing. Petr Heller, CSc.

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce bylo zpracování studie podvozku pro nízkopodlažní tramvajové vozidlo. V zadání byl návrh celkové dispozice s variantami pro otočný a neotočný podvozek. Dále bylo třeba provést pevnostní výpočet vybrané části, projekční výkresy, výrobní výkresy. Tyto záměry byly splněny v plné míře.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Diplomant se vydal vlastní cestou, inspirován podvozkem ze Slovenské strelce. Tím se řešení stalo zcela originální. Musel překonat řadu komplikací, které neprošlapaná cesta přináší. Myšlenka použití listových pružin v primárním vypružení a vedení nápravového ložiska je zajímavá, neboť umožňuje velmi jednoduchou konstrukci rámu podvozku, v primáru nepotřebuje hydraulický tlumič. Vyžaduje také podélný trakční motor, umístěný vně rámu.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Technické výpočty jsou kvalitně zpracované, jsou úměrné rozsahu práce. Výkresová dokumentace je bohatá, neotočný podvozek je dokonce ve dvou variantách, které se liší přenosem tažných sil ze skříně na rám podvozku.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Jazykový projev je z technického pohledu přiměřený, jedinou drobnou poznámku si zaslouží str. 52 a výkres příčnicku, kde místo hmotnosti je uvedena váha. Tabulky, obrázky a grafy jsou na odpovídající úrovni. Text je členěn přehledně, do 7 kapitol.

5. Stručný komentář hodnotitele

(iniciativa při řešení práce, koncepčnost, přístup k řešení, rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Diplomant prokázal při řešení problémů velkou houževnatost, i když se vše nedařilo, v úsilí nepovolil. Koncepce podvozku je zcela originální, přináší nový pohled na možnosti využití listových pružin. Zajímavá je zmínka o pružinách z kompozitu, škoda, že nevyšel čas na její zpracování. Rozsah práce je přiměřený zadanému úkolu.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

Má autor představu, jak by vypadala kompozitní listová pružina?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2014-05-26

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Petr Bláha

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Petr Heller, CSc.

Hodnocení vyznačte v příslušném políčku

Hlediska hodnocení diplomové práce	ÚROVEŇ			
	výborná	velmi dobrá	dobrá	nevyhovující
Splnění rozsahu zadání	X			
Odborná úroveň práce	X			
Aplikovatelnost v praxi		X		
Využití studií získaných znalostí	X			
Iniciativa při řešení problémů	X			
Koncepčnost v přístupu k řešení	X			
Formální uspořádání a úprava	X			

Výsledná klasifikace je dána celkovým subjektivním (nikoliv matematickým) průměrem hodnocení, uvedeného v tabulce.

Navrhovaná výsledná klasifikace: výborně

~~--- velmi dobře ---~~

~~--- dobře -----~~

~~--- nevyhovějí ----~~

Datum: 2014-05-26

Podpis:

*) Nehodící se škrtněte