

Fakulta strojní
katedra konstruování strojů

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Návrh nápravnice pro tramvajové vozidlo, včetně volně otočných kol

Práci předložil(a) student(ka): Jiří VIK

Studijní obor: Dopravní a manipulační technika

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Jiří ŘÍHA

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

ŠKODA TRANSPORTATION a.s., Emila Škody 2922/1, 301 00, Plzeň

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cíl bakalářské práce, tj. návrh nápravnice a kola s jeho uložením na nápravnici byl bezezbytku naplněn. Student zpracoval jak část úvodní (popis vozidel využívajících podvozky s nápravnicí), tak i část technickou, kde je návrh nápravnice a uložení kola na nápravnici.

2. Obsahové zpracování

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

Student zvolil srozumitelnou formu úvodu, kde je nejprve popis vozidel, které využívají podvozky s nápravnicí. Dále je popis jednotlivých podvozků s nápravnicemi. Na konci teoretické části je konkrétní popis částí podvozku tramvaje FORCity Alfa.

V technické části jsou jednotlivé kapitoly logicky řazené a text je srozumitelný. Přílohou jsou výkresy, které plně postihují řešení daného problému.

3. Hodnocení technické složky práce

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

Kvalita práce se mi jeví jako velmi dobrá. Práce stručně popisuje danou problematiku, bez zbytečných dlouhých a nesrozumitelných textů. V technické části jsou obsaženy jak výpočty tak i vyhodnocení výpočtů (ať už pevnostních tak i životnostních). Dále je v práci popsán návrh a výběr materiálu pro návrh nápravnice.

Výkresová část je srozumitelná. Výkresy obsahují všechny náležitosti, které postihují problematiku tvorby výkresové dokumentace.

4. Formální náležitosti

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

Práce je celkově srozumitelná. Jednotlivé kapitoly jsou logicky řazeny. V práci je velké množství obrázků, tabulek a náčrtů. Byl zvolen technický jazyk. Jednotlivé technické věci jsou správně popsány a jsou používány termíny z oboru kolejových vozidel.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce je co do rozsahu zcela dostačující. V práci byly popsány jednotlivé koncepty nápravnic. Dále byl proveden návrh vlastního řešení, který byl rozpracován, podroben pevnostní analýze a vytvořena výkresová dokumentace.

Student touto prací prokázal, že dané problematice rozumí. Dále student v této práci prokázal, že je schopen k danému zadání samostatně vypracovat návrh a ten v jednotlivých krocích podrobně zpracovat a dát výstup v podobě výkresové dokumentace, která je ověřena základními typy výpočtů.

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

(max. 3):

Otázka č.1 - Jaká tramvajová vozidla využívají monobloková nebo skládaná kola?

Otázka č.2 - Jaké je nejlepší řešení pro umístění brzdové jednotky na podvozku (např. na nápravnici, rám podvozku, atd...)?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~---velmi dobře---~~

~~---dobře-----~~

~~---nevyhověl---~~

Datum: 2016-06-06

Podpis: 

*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný