

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Návrh experimentálního kolejového vozidla pro výukové účely
Student: Petr Novák
Obor, zaměření: Dopravní prostředky, Kolejová vozidla

Předložená práce čítá 58 stran, 1 přílohu a 3 výkresy. Hlavní náplní práce je návrh experimentálního vozítka.

Již úvodní kapitoly práce jsou koncepčně nevhodně řazeny. Chybí zde předně základní informace – co se bude měřit a jak se to bude měřit. Autor začíná rovnou volbou baterií a elektromotoru a teprve následně v další kapitole představuje koncepci vozidla. Přitom volí elektro-komponenty s určitými parametry ale ty nijak nezdůvodňuje ani nekomentuje.

Dále je uvedena volba konstrukce rámu a jednotlivých dílů. Volba řetězového pohonu je náročnější na geometrickou přesnost, zvláště axiální i radiální poloha hřídelů. Jako nevhodné a skoro netechnické se mi jeví napojení kývačky na hřídel dvěma třmeny (str. 34, obr. 20), nebo (str. 25, obr. 9). Jaký byl důvod použít takto mírně řečeno nezvyklé řešení?

Návrh řetězového převodu je zřejmě správný, je proveden zřejmě důsledně dle citované příručky. Přesto však např. na str. 44 ze vzorce (33) nebo (34) vychází extrémně nízké hodnoty sil ($F_{M2} = 1 \text{ N}$, $F_{\Sigma 2} = 4 \text{ N}$). Jsou to reálné hodnoty?

Jisté pochyby vzbuzují i další výpočty. Například u výpočtu BPV na str. 52 – co bylo dosazeno do vztahu (51) za s ? (Hodnota $2s = 622 \text{ mm}$ a $s = 311 \text{ mm}$); dále: na str. 53 vztah (55) – jednotka tuhosti nemá být N.mm ale N.mm^{-1} .

Práce obsahuje několik grafických a formálních nedostatků. Není psána v šabloně, doporučené směrnici UPa a označení obrázků je neobvyklé a nevhodné.

Výkresová dokumentace je na slušné úrovni.

Zadání splněno bylo, i když s větším množstvím nedostatků. Vzhledem k tomu hodnotím známkou:

„dobře“

V České Třebové, 17.6.2013


doc. Ing. Michael Lata, Ph.D.