

prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra dopravních prostředků a diagnostiky

**Recenzní posudek bakalářské práce Filipa Zapletala
s názvem „Stanovení momentu odporu proti natočení podvozku v podmínkách VÚŽ,a.s.“**

Student měl podle zásad pro vypracování zpracovat metodiku měření momentu odporu proti natáčení podvozku. To je poměrně náročný úkol, který podle mého názoru přesahuje rámec bakalářské práce. Proto se není co divit, že se soustředil pouze na další dílčí cíle dle pokynů pro vypracování práce. Tento zvolený přístup považuji za přijatelný a také postupy, které k vypracování uvedených dílčích cílů použil (např. matematická vyjádření geometrických vazeb jednotlivých prvků zkušebních sestav) považuji z pohledu nároků na bakalářskou práci za odpovídající. Výsledky, ke kterým se student takto dopracoval jsou správné a v podmínkách Dynamického zkušebního stavu VÚŽ,a.s. prakticky využitelné.

Předložená bakalářská práce je po věcné stránce v souladu s příslušnými normami, zákonnými ustanoveními a předpisy. Po formální stránce je práce zpracovaná přehledně, občasné nedostatky v terminologii a gramatické chyby její úroveň nesnižují. Pokud jde o posouzení originality postupu řešení práce jsem toho názoru, že práce není podkladem pro autorské osvědčení, respektive patent.

K práci mám několik připomínek a dotazů:

1. K přehledu konstrukčních řešení spojení skříně a podvozku:
 - mohlo být uvedeno více konkrétních případů vozidel pro jednotlivé případy spojení
 - výhody a nevýhody jednotlivých řešení mohly být více rozvedeny
 - při obhajobě by bylo vhodné vysvětlit zhoršení adhezních podmínek u závěsek (str. 12, bod 2.8)
 - nekonečná tuhost vypružení je problematické vyjádření (str. 13, bod 2.9)
 - termín „nápravové tlaky“ se již nepoužívá (str. 14, bod 2.10)
2. K technickému popisu zařízení VÚŽ,a.s.:
 - formulace „pohon je řešen táhlem s hydraulickým válcem“ je nepřesná, bylo by dobré při obhajobě vysvětlit
 - pojem „obdelníková trubka“ je nepřesný
3. Ke způsobu měření momentu odporu proti natáčení:
 - termín „úhel vybočení $\Delta\psi$ “ je nesprávný
 - zajímal by mě názor autora práce na možnost měření úhlu natočení $\Delta\psi$ jiným způsobem, než jak je to u zařízení VÚŽ,a.s.
4. K nepřesnostem měření:
 - Vždy při nepřímém měření je problém se stanovením nejistot měření. Pokud by uvedený způsob stanovení momentu odporu podvozku proti natáčení na zmíněném zařízení VÚŽ,a.s. měl být uznán jako plnohodnotný, musela by být celková nejistota měření stanovena. Zajímal by mě názor autora práce na to, jak by se při stanovení nejistoty měření mělo postupovat.

Závěr:

Výsledky bakalářské práce jsou správné a prakticky využitelné. Přehlížím to, že v práci chybí ucelená metodika (viz zmínka v úvodu posudku) a hodnotím bakalářskou práci Filipa Zapletala klasifikačním stupněm

„výborně minus“.

V Pardubicích dne 10.6.2011


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.