

## **Stanovisko školitele k disertační práci Ing. Miroslava Čiháka „Torzní kmity pohonného ústrojí autobusu ARWAY“**

---

Ing. Miroslav Čihák nastoupil do externí formy doktorandského studia 1.10.2007. Své studijní povinnosti plnil v souladu s plánem studia a odborné zkoušky složil vždy s výborným prospěchem. Státní doktorskou zkoušku vykonal 31.3.2010.

Po celou dobu doktorandského studia pracoval Ing. Miroslav Čihák velmi aktivně a samostatně a již v průběhu období skládání odborných zkoušek s předstihem zpracoval dílčí části své disertační práce, takže v termínu státní doktorské zkoušky měl disertační práci v elektronické podobě dokončenou. Je třeba ocenit jeho mimořádnou pracovitost a úsilí, zejména s ohledem na jeho časově a psychicky náročné pracovní zatížení ve firmě Iveco CZ, a.s., kde je významným a uznávaným pracovníkem zkušebny. Kromě časově náročného zaměstnání s častými služebními cestami, popř. s testováním autobusů v zahraničí v extrémních podmínkách provozu, se příkladně stará o svou rodinu se dvěma dětmi.

Přestože Ing. Miroslav Čihák v průběhu externího doktorandského studia při náročném zaměstnání měl poměrně omezené možnosti pro publikační činnost, prezentoval se na dvou konferencích se svými příspěvky a kromě toho vytvořil několik interních publikací a řadu odborných zpráv z měření. U všech těchto prací je patrná velmi dobrá komplexní znalost sledované problematiky, schopnost nastudovat poznatky z publikací a literatury včetně zahraniční, schopnost získávat podklady pro svou práci a komunikovat se zahraničními partnery a firmami.

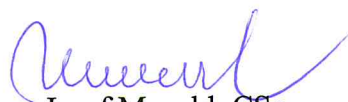
Ve své disertační práci se Ing. Miroslav Čihák zabývá problematikou torzních kmitů pohonného řetězce autobusu ARWAY. Jeho cíťádostí bylo vytvořit dostatečně výstižný matematický model pohonného řetězce, který by umožňoval analyzovat vlastnosti a chování hnacího ústrojí autobusu z hlediska torzních kmitů v provozním pásmu motorových otáček. Pro relativně velmi složitý matematický model bylo nezbytné stanovit hodnoty mnoha parametrů, z nichž mnohé vyžadovaly komplikovanější získávání dat od zahraničních firem.

Na podrobnou analýzu matematického modelu navazuje experimentální část práce, jejímž cílem bylo ověření výsledků dosažených výpočtem. Náročný experiment, který probíhal ve spolupráci s Oddělením měření VÚTS, a.s., doktorand ukázal jednak velkou zkušenost s experimentálními metodami a technikou, jednak po vyhodnocení experimentu velmi dobrou shodu výsledků dosažených měření a výpočtem.

Je rovněž třeba ocenit schopnost Ing. Miroslava Čiháka efektivně pracovat s výpočetní technikou. V relativně krátké době si osvojil pro něho nový multi-body programový systém ADAMS/View, ve kterém vytvořil vhodný model sledovaného torzního řetězce autobusu doplněný o pružné uložení bloku motoru.

Podle mého názoru disertační práce pana Ing. Miroslava Čiháka „Torzní kmity pohonného ústrojí autobusu ARWAY“ splňuje po formální i obsahové stránce všechny podmínky k zahájení řízení pro přípravu obhajoby.

V Liberci 21.5.2010

  
doc. Ing. Josef Mevald, CSc.  
školitel