

Posudek vedoucího diplomové práce

diplomant: Bc. Tomáš MICHÁLEK
název práce: **Čtyřnápravová lokomotiva rámové konstrukce**

Úkolem diplomanta bylo sestavení dynamického a matematického modelu čtyřnápravové lokomotivy rámové konstrukce. Při sestavení simulačního programu měl diplomant využít dle možností podprogramy stávajícího programového systému jízdy vozidla SJKV-LOK3. Dále se měl diplomant zaměřit na zhodnocení jízdních a vodicích vlastností lokomotivy dle platných standardů. Simulační výpočty měl provést pro různé kombinace charakteristik kontaktní geometrie dvojkolí-kolej.

Diplomant splnil všechny body zadání diplomové práce.

Při řešení diplomové práce diplomant postupoval velmi aktivně a samostatně. Pro řešení diplomové práce bylo potřeba dokonalé seznámení s problematikou simulačních výpočtů jízdy kolejového vozidla včetně hodnocení výsledků dle obvyklých standardů. Svou diplomovou prací navázal na úspěšné absolvování Trainee programu ve Škodě Transportation a.s. Plzeň. Konstruktivní řešení a vstupní parametry rámové lokomotivy diplomant průběžně konzultoval s odborníky ze Škoda Plzeň.

Diplomant při řešení své diplomové práce prokázal výbornou schopnost teoretických rozborů dané problematiky, kdy samostatně vytvořil jak dynamický model, tak i matematický model včetně příslušných podprogramů pro sestavení simulačního programu jízdy čtyřnápravové rámové lokomotivy SJKV- verze RMN.

Jednotlivé body diplomové práce jsou vypracovány velmi zodpovědně a přehledně, výsledky dosažené při řešení práce jsou cenné pro další výzkum možnosti rámového uspořádání čtyřnápravové lokomotivy. Hodnocení výsledků simulačních výpočtů je provedeno nejen na základě ČSN EN 14363, diplomant také provedl v mnoha směrech ověření výpočtového modelu podrobným rozбором výsledků simulace (ověření statické rovnováhy, výpočet vlastních frekvencí kmitání skříně, výpočet součinitele náklonu vozidlové skříně). Velmi přínosné jsou také výsledky a rozbor chování lokomotivy, kde diplomant projevilschopnost analyzovat výsledky získané simulačním výpočtem. Závěry vyplývající z řešení diplomové práce jsou velmi cenné a přínosné pro další etapu vývoje lokomotivy rámové konstrukce.

Odbornou úroveň předložené diplomové práce hodnotím velmi kladně. Diplomant prokázal výbornou schopnost samostatné práce s aplikací nejnovějších poznatků z oboru. Na základě výborných znalostí z dynamiky, numerické matematiky a dalších disciplín, byl schopen sestavit jádro simulačního programu jízdy rámové lokomotivy, výsledky simulací zhodnotit a vyslovit příslušné závěry.

Některé dílčí výsledky uvedené v diplomové práci mají velký přínos pro další výzkum na oddělení KV a také pro zadavatele tématu DP ŠKODU TRANSPORTATION Plzeň.

Na základě výše uvedeného hodnotím předloženou DP známkou: **v ý b o r n ě**.

V České Třebové 12.06.2009

