

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Upevňovací systém pro testování baterií elektrovozidel
Jméno autora:	Bc. Alžběta Kafková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Jakub Prchal
Pracoviště oponenta práce:	TÜV SÜD Czech s.r.o, Středisko numerických simulací

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

**Zadání** **mimořádně náročné**

*Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.*

Zadání práce je mimořádně náročné, neboť reaguje na současné trendy v automobilovém průmyslu a řeší problém, který zatím nemá mnoho podobných řešení. Navíc práce kombinuje klasickou konstrukci s prací ve vysokých akceleračních polích, které pro svá řešení potřebují odlišný přístup než standardní konstrukce.

**Splnění zadání** **splněno**

*Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.*

Autorka splnila veškeré pokyny pro vypracování diplomové práce, které jí byly uloženy v zadání.

**Zvolený postup řešení** **správný**

*Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.*

Postup při vypracování byl vhodný. I přes změnu původně zamýšleného řešení práce, od automaticky řízeného systému, k mechanickému řešení, je výsledný návrh simulačně plně funkční, připraven do výroby a reálného provozu.

**Odborná úroveň** **A - výborně**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Závěrečná práce využívá poznatky z praxe a poznatky získané autorkou při provedené rešerši práce. Dále je autorkou využito řešení problematiky pevnosti jak pomocí explicitních MKP výpočtů, tak pomocí analytických vzorců.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce** **B - velmi dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Práce je po formální stránce zpracována bez chyb a v dostatečném rozsahu. Práce je dobře strukturálně členěna, občas autorka přeskakuje v tématech, což znesnadňuje orientaci v práci.

**Výběr zdrojů, korektnost citací** **A - výborně**

*Vyjádrěte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Autorka nastudovala danou problematiku důkladně a nashromáždila dostatečné množství zdrojů, které jí pomohli oblast zájmu zmapovat a následně úspěšně řešit. Citační prvky jsou řádně odlišeny a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

## Další komentáře a hodnocení

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Práce dostatečně popisuje problematiku danou zadáním diplomové práce. Výstupem práce je plně funkční a realizovatelné řešení, které je v současné podobě možné použít pro praktické testování bateriových systémů.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Práce se věnuje velice aktuálnímu tématu a výsledek této práce jistě najde uplatnění v reálné praxi. Práce se zaobírá zpracováním dané problematiky a uplatněním získaných znalostí k definici konkrétního řešení. V práci je vidět iterativní postup, který vedl až k výběru finálního řešení, které vyhovuje jak pevnostním, tak bezpečnostním kritériím.

Otázky:

S jakými vůlemi a výrobními nepřesnostmi počítá daný model a jaké by mohli být jejich dopady na pevnost konstrukce?

Jaká je bezpečnost konstrukce, na kterou je konstrukce vzhledem k zatížení modelována?

Jak vypadá schéma měřicí elektroniky, navrhované v kapitole 7.9 pro tyto saňové zkoušky bateriových systémů?

Po zodpovězení zde vypsanych otázek nemám k práci žádné výhrady.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.



Datum: 18.6.2019

Podpis: Ing. Jakub Prchal