

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Model pohonu elektromobilu
Jméno autora:	Bc. Kryštof Špaček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrických pohonů a trakce
Oponent práce:	Ing. Jindřich Sadil, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT FD, Ústav dopravní telematiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Modelování a simulace elektromechanických komponent a celků.	

Splnění zadání	splněno
<i>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.</i>	
Zadání bylo splněno, laboratorní ověření nebylo možné realizovat, ale nešlo o chybu diplomanta, příslušné zdůvodnění je uvedeno v závěru práce.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vložte komentář.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vložte komentář.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Pouze drobné chyby ve formulacích nebo větách.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete 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.</i>	
Vložte komentář.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

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.

Obsahem práce je modelování bateriového elektrického vozidla a jeho komponent v prostředí Matlab/Simulink. Model je prezentován přehledným způsobem od jednodušších komponent až po vozidlo jako celek. Ačkoliv modelové rovnice jsou přejeté z odkazovaných prací, model vozidla jako celku je původní. Celkový model vozidla ukazuje stav nabití trakční baterie během jízdního cyklu NEDC. Autor se nepokouší srovnávat výsledky modelu s reálným měřením, ale to ani nebylo předmětem zadání.

Práce je po stránce odborné i formální na vysoké úrovni, zadání bylo splněno.

K práci mám jen drobné připomínky:

- Str. 3 – rychlostní profil není parametr
- Str. 7 – lithium titanátové akumulátory mají vyšší hustotu výkonu, nikoliv vyšší hustotu energie
- Str. 22 – v rovnici 22 je dvakrát uveden odpor O_{vzd} , chybí odpory O_s a O_z
- Formální připomínky
 - některé věty jsou neúplné (např. str. 7: Proto je důležitý pokrok i v tomto směru. Např. nabíjecí stanice napájené fotovoltaickými panely apod.)
 - Str. 16 – chybné reference na rovnice

K práci žádám následující doplňující informace:

- Uveďte k výslednému průběhu SOC trakční baterie (obr. 39) ještě průběh napětí superkapacitoru, který jste uvažoval.
- Diskutujte vliv připojení superkapacitorové baterie s příslušným měničem na účinnost rekuperace při cyklu NEDC.

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

Datum: 8.6.2016

Podpis: