



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Matematický model elektrické motokáry		
Student:	Bc. Jiří ZWIEFELHOFER	Std. číslo:	E11N0089P
Oponent:	Miroslav Byrtus		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	50
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená diplomová práce se zabývá matematickým modelováním dynamiky jízdních vlastností motokáry s elektrickým pohonem. Na základě měření je provedena detailní identifikace parametrů jízdních odporů sestaveného matematického modelu. V rámci spolupráce s firmou MS Kart s.r.o. byly získány záznamy provozních dat závodní motokáry se spalovacím motorem na závodním okruhu GP Nürnbergring. Vytvořený matematický model elektrické motokáry je pak využit pro simulaci její jízdy na zmíněném závodním okruhu. Díky provedeným simulacím bylo možné stanovit nároky na výkon elektrického pohonu a následně dimenzování baterií tak, aby byla zachována konkurence schopnost se závodními stroji.

Práce je na dobré formální úrovni s drobnými nedostatky týkající se nesouladu ve značení fyzikálních veličin.

Z práce je zřejmé, že diplomant prokázal schopnost řešit praktické úlohy z oblasti elektromechaniky, je schopen s využitím moderních programových prostředků modelovat a analyzovat elektromechanické soustavy a na základě získaných výsledků formulovat odpovídající závěry. Autor splnil cíle vytčené v úvodu práce.

Dotazy oponenta k práci:

1. Prosim o doplnění ke vztahu (3). Z posledního výrazu není jasné, v jakých jednotkách je třeba dosazovat hodnoty tlaku, abychom dostali hustou v základních jednotkách (předpokládá se kg/m³).
2. Prosim o zdůvodnění grafu dojezdové zkoušky v Příloze č. 1. V naměřených hodnotách jsou patrné dvě větve, čím je toto rozdělení způsobeno?
3. Prosim o vysvětlení postupu odvození časového přírůstku ve vztahu (23).
4. Jaký podíl hmotnosti odpovídá samotné motokáře s jezdcem/bez jezdce jaký podíl bateriím – viz Tab. 7.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 25.5.2014


.....
podpis oponenta práce