



# Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Studie speciálního kolového vozidla s el. pohonem		
Student:	Martin CINGROŠ	Std. číslo:	E13B0075K
Oponent:	Ing. Jiří Fořt, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	25
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

## Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená bakalářská práce se věnuje studii speciálního kolového vozidla s elektrickým pohonem. Úvodní část popisuje několik vybraných variant realizovaných vozidel jak pro civilní tak pro vojenské účely. Dále uvádí popis používaných komponentů (akumulátory, elektrické motory, atd.). Následuje volba koncepce pohonu a hrubý výpočet základních elektrických parametrů vozidla.

Vlastní text práce obsahuje řadu překlepů a několik nevhodných i chybných formulací (Např. str.17 - "Je to hodně intenzivní, auto má dobrý záběrný moment a táhne od nuly ...", "Členové vývojového týmu si vzpomněli na nejdelší jízdu ...", str.25 - princip na posledních 5ti řádcích, str.27 - nevýhody as. motorů, str.36 - odkaz na literaturu [30], která není uvedena v seznamu, předpona "kilo" není na str.32 vůbec a str.33 jako velké "K", atd.).

Část práce věnující se hrubému návrhu elektrických parametrů není uvedena v logickém pořadí (např. uvažovaný celkový výkon na str.31 je vypočítán až na str.34, na str.31 je nejprve uvažován poměr 170Wh/kg s výpočtem hmotnosti baterie a teprve následně vybrán typ akumulátoru, ap.).

Předložená práce je pouze úvodní studií a víceméně splňuje body zadání, nicméně pro případný návrh a realizaci vozidla uvádí jen úvodní krůček.

## Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jaké polovodičové prvky je vhodné volit pro realizaci trakčního měniče s ohledem velikost napětí akumulátorové baterie?
- 2) Mohl byste uvést výhody a nevýhody technologie LiFeYPO<sub>4</sub> (je uvedena v tab.5, ale není v kapitole 3.4.1)?
- 3) Proč je superkapacitor uveden v kapitole 3.1.5 a jaká je souvislost se ZEBRA bateriemi?
- 4) Rozeberte detailněji údaje v tab.2 (jede vozidlo celých 80km rychlostí 80km/h, uschovaná a spotřebovaná energie, atd.).

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 13.6.2018

.....  
podpis oponenta práce