



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Použití superkapacitorů na vozidlech MHD		
Student:	Bc. Jan JENÍČEK	Std. číslo:	E12N0089P
Oponent:	Jiří Ceplecha		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	18
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	8
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce Jana Jeníčka se zabývá problematikou superkapacitorů a jejich využitím na vozidlech MHD, kde zjišťuje jak přínos, tak i nevýhody při jejich použití.

Splnění zadání práce:

Diplomová práce odpovídá zadání. V první části práce je dostatečně podrobně uveden princip a použití superkapacitorů na vozidlech. V druhé části jsou uvedeny další metody akumulace energie na vozidlech. V další části jsou uvedeny režimy zkoušek a výsledky z provedených měření. V poslední části práce jsou zhodnoceny výsledky a uveden přínos superkapacitorů.

Odborná úroveň práce:

V práci je obsáhle uveden popis superkapacitorů a akumulací energie a již méně se práce zabývá vlastním zpracováním a vyhodnocením naměřených dat. Dále by stálo za úvahu stanovit podmínky plného nabití a vybití superkapacitorů a jejich následnou kontrolu. Při tom porovnat více jízdy trolejbusu a uvést zprůměrované výsledky.

Interpretace výsledků a jejich diskuze, případně aplikace:

Prezentované výsledky by mohly být uvedeny na méně desetinných míst (tabulky i grafy). V práci jsou uvedeny domněnky, které nejsou nijak podloženy, jako například tvrzení, že rozdíl energie naakumulované a odebrané ze superkapacitorů je použit na chod pomocných pohonů (3,23 a 6,07 %). Toto nelze takto stanovit, jelikož při rozjezdu trolejbusu byl zároveň odebrán také proud z trolejového vedení. Dále zde není uvedeno napětí na superkapacitorech na začátku vybíjení a na konci nabíjení, aby bylo možné superkapacity považovat za plně nabitě. Ověření vypočítaných dat uvedených v tabulce 5 pomocí vzorce by bylo vhodné blíže rozvést (uvést hodnoty pro porovnání). V závěru práce chybí diskuze nad rozdílnými výsledky při měření loženého a prázdného trolejbusu.

Formální zpracování práce, dodržování norem:

Práce odpovídá rozsahem zadání. Jsou v ní přiměřeně použita grafická zobrazení, úroveň tabulek a grafů je průměrná. Po jazykové a grafické stránce by práce zasloužila větší pečlivost, např. u jednotného použití závorek, hrubé chybě ve slově „podílý“ (strana 45), v požadovaných parametrech zkoušky jízdních vlastností (odstavec 4.2.1), kde je použito číslování (označení) z původního dokumentu.

Dotazy oponenta k práci:

Z jakého důvodu je energie odebraná a poté naakumulovaná do superkapacitorů vyšší u loženého než u prázdného trolejbusu?

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

Dne: 19.5.2014


.....
podpis oponenta práce