

## OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Název:** Complex Trans – Návrh pohonné hybridní jednotky a umístění zdrojů energie kupémobilu

**Autor práce:** Bc. Marek Grešák

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Miroslav Tesař, CSc.

**a) Přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod**

Student práci rozdělil do sedmi kapitol přibližně dle osnovy v zadání. Práce se skládá ze dvou hlavních částí. První z těchto dvou částí tvoří rešerše problematiky Complex Trans a problematiky hybridních pohonů vozidel. Druhá a zároveň stěžejní část práce je zaměřena na návrh parametrů důležitých komponent hybridního pohonu vozidla. Zde bych studentovi vytkl jistou povrchnost řešení zadané problematiky. Přestože se má jednat o ideový návrh vozidla, bylo by vhodné navrhované parametry pohonu podpořit hlubšími trakčními výpočty (výkon prvotního spalovacího motoru, výkony trakčních motorů, kapacita baterií a kapacita superkondenzátoru). Dále mi zde chybí předběžný hmotnostní audit pohonu (tj. hmotnost jednotlivých komponent z pohledu celkové povolené hmotnosti vozidla). V poslední řadě zde postrádám hlubší analýzu možností zástavby zvoleného pohonu (tj. jestli je možné zvolený pohon v navrhovaném vozidle vůbec realizovat). Kladně naopak hodnotím analýzu nákladů na realizaci prototypu.

**b) Dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití**

S přihlédnutím k výše zmíněným nedostatkům považuji, že zadání bylo splněno. Práce v každém případě přináší zajímavé a cenné informace k řešené problematice.

**c) Shoda s platnými normami a zákonnými ustanoveními**

Postup řešení není v rozporu mně známým normám a zákonnými ustanoveními

**d) Formální úprava práce**

Formální úprava práce je ucházející. Práce obsahuje minimum překlepů. Drobnou poznámku bych měl k pojmu „magnetický elektromotor“, který student patrně přebрал z literatury, ve které se tento ne zcela správný pojem vyskytuje. Popisovaný elektrický stroj se správně nazývá elektronicky komutovaný stejnosměrný motor s permanentními magnety (vnitřní stavbou je však tento stroj velice podobný synchronnímu stroji s permanentními magnety).

**e) Originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.**

Dle mého názoru práce neobsahuje významné originální řešení vhodné pro autorské osvědčení apod.

**S přihlédnutím k výše zmíněným připomínkám práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou**

**velmi dobře minus**

V Pardubicích 8. 6. 2009

  
Ing. Jiří Šimánek