



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Studie DC motorků malého výkonu		
Student:	Martin NEŠKODNÝ	Std. číslo:	E11B0063P
Oponent:	Ing. Martin Pittermann, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	18
Odborná úroveň práce	50	33
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	8
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená práce se měla věnovat problematice DC motorků malého výkonu. V obsáhlých „úvodních“ kapitolách (až do str.21) autor uvádí zbytečně uvádí aspekty, které se nevztahují k zadanému tématu (např. kap. 1.1.2, 2.1.1, 3.2 se týkají strojů větších výkonů), obsahují chyby (např. viz dotazy), resp. se zde zbytečně uvádějí všeobecně známé skutečnosti (a na podstatně nižší úrovni nežli předpokládají standardní studijní plány oboru ELE) aniž by se na ně v následujících kapitolách navazovalo. Teprve při popisu výrobků firmy Maxon (až v kap.4) je uveden příklad jednoho speciálního provedení vinutí pro nízké výkony (avšak autor na str.22 nahoře uvádí jako výhodu „menší a lehčí vinutí“ přitom ve skutečnosti jde o celkový moment setrvačnosti rotoru) a na str.25 se objevuje první zmínka o EC motorech (přitom provedení a vlastnosti EC motorů jsou v mnohých ohledech diametrálně odlišné od zde dříve uvedeného). Další kap. 5 až 8 se týkají konkrétních výrobců - stručně (avšak nepřehledně) jsou zde představeny jejich výrobky (např. u některých typů jsou uvedeny jen výkony, jiné momenty, v kap.7 ani to).

V 9.kapitole jsou uvedeny příklady aplikací motorků firmy Maxon – opět je odborná přínosnost textu sporná, neboť zde převládá spíše na laický efekt (např.str.28) nežli odborná stránka věci - tj. například by mělo uvedeno pro jaký rozsah parametrů (a proč) je výhodné použít zmíněné typy motorků.

Mnohé věty se shodují s literaturou (např. str.13 a lit.[2]) aniž by byla dodržena formální pravidla citace (tj. takto převzatý text by měl být uveden v úvozovkách). Horší je však to, že se jedná i o pasáže týkající se jen klasických strojů velkých výkonů (viz např. věta o pomocných pólech, kap.2.1.1, 3.2 atd.) a nikoliv zadaného tématu (což v souvislosti s kap.5 atd. působí až dojmem nepochopení řešené problematiky). Některé pasáže působí dojmem až populárně-reklamního charakteru (např. str.33 dole). Diskuse o možnostech jejich použití (viz bod 3 zadání) by dle mého názoru měla být cílena spíše odborným směrem – tj. viz např. dotaz 4.

V textu jsou chyby formální i faktické (např. pojem „kotva statoru“ na obr.1.2). Mnohdy si autor odporuje i sám sobě - na str.12 (kap.1.1.1) uvádí jako výhodu „velký točivý moment“ ale na str.33 (1.odstavec kap.10) uvádí, že „DC motory“ „mají velmi nízký moment“.

Dotazy oponenta k práci:

- 1.Na str.13 je zmínka o pomocných pólech – kde by jste je na obr.1.1 (resp.1.2) hledal a pro jak velké velké výkony motorů se pomocné póly realizují ?
- 2.Jak vysvětlíte věty "Rychloběžný motor má účinnost mezi 70 až 150%...." na str.14 ?
- 3.Na str.20 uvádíte velký sklon charakteristik jako by šlo o vlastnost související s permanentními magnety. Čím je ve skutečnosti dán sklon těchto charakteristik ?
- 4.Uved'te další příklady speciálních konstrukcí DC-motorů (tj. např. diskový motor, vnější rotor, pomaluběžný motor s velkým počtem pólů atd.) a jejich vzájemně porovnaní (včetně provozních vlastností, jejich výhod a požadavků na měnič a řízení) s konstrukcemi dle obr.4.3 a obr.4.4.

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

Dne: 17.6.2014

.....
podpis oponenta práce