



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Řízení elektrického pohonu elektrokoloběžky		
Student:	Bc. Jan DVORSKÝ	Št.d. číslo:	E14N0104P
Vedoucí:	Ing. Vladimír Pavlíček, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	35
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	20
Formální zpracování práce	15	12
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	10

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Diplomová práce se zabývá problematikou návrhu řízení elektrického pohonu elektrokoloběžky. V úvodních kapitolách se diplomant zabývá popisem BLDC motorů, jejich řízením a nutnou sensorikou, navazující kapitola 5 obsahuje simulace regulačních algoritmů, včetně příslušných modelů. Obr.5.3 pak ukazuje celkové simulační schéma modelu koloběžky, dále pak autor uvádí různé simulace při použití brzdění usměrňovačem či rekuperací. V obsáhlé kapitole 6 a 7 následně diplomant popisuje vlastní návrh obvodového (HW) řešení koloběžky, jako návrh řídicí jednotky s využitím Discovery STM kitu, návrh střídače pro BLDC motor a desky I/O.

Ačkoliv vývoj HW nebylo v zadání DP, autor práce uvádí nutnost tohoto kroku z důvodu odzkoušení navržených algoritmů na reálném motoru a splnění tak posledního bodu zadání Experimentálního ověření pohonu koloběžky. Návrh tohoto HW bylo původně zamýšleno jako zadání pro paralelně běžící diplomovou práci.

Diplomant pracoval samostatně, kvalita pak mírně utrpěla nutným rozsahem práce, kdy se student nemohl plně věnovat různým typům algoritmů řízení a regulace tak, jak bylo původně uvedeno v zadání.

Ačkoliv práce obsahuje velké množství překlepů, pravopisných chyb i chyb ve větných spojeních, je napsána poměrně přehledně a autor v konstrukčním řešení pohonu dokazuje orientaci v problematice.

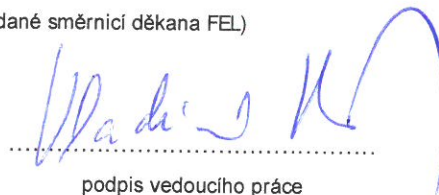
Co je ale nutno vytknout jsou pak některé technické obraty a vyjadřování diplomanta (např.str.64,65 - obraty typu "více než dostatečné", kdy není uvedena limitní hodnota), dále používání převzatých anglických názvů nevhodně počestěných a dále lehce zavádějící jednotky ve výpočtech např. na straně 67 (8.16, 8.17 - rozlišení 420 bitů, citlivost bez vztažné jednotky), apod., přestože autor zcela jistě ví, o čem píše.

Celkově autor práce zadání splnil, v závěru práce rozebírá problémy vyskytnuvší se při realizaci práce a diskutuje možné budoucí vylepšení a změny.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím jako velmi dobrou.

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

Dne: 26.5.2016



.....
podpis vedoucího práce