



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Stanovení parametrů synchronního stroje		
Student:	Bc. Jakub ŠTĚPÁN	Std. číslo:	E13N0112P
Vedoucí:	doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	10
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	10
Formální zpracování práce	15	2
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	10

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Student na práci začal pracovat na podzim 2014 a docházel na konzultace. Nicméně se mu nepodařilo vypracovat postup, který by správně určil parametry náhradního schéma.

Vlastní práce je psána těžkopádně a místy si nejasnosti a nepřesnosti i odporují. Příkladem je hned první věta v úvodu: "Synchronní motory byly dříve využívány jako generátory...". Autor měl spíše napsat "Synchronní stroje...". Podobných vět je v textu příliš velké množství a v technické praxi se nesmějí dvojsmysly a nepřesnosti vyskytovat.

Na s.4 student nazval vztah $F=B.I.l$ "Bilovým" zákonem. Toto označení není vhodné.

V textu je množství vět, které nedávají smysl. Např. na s.8 je doslova uvedeno: "Je však zapotřebí, aby chladiivo cirkulovala z důvodu zachování izolačních schopností izolace vinutí. Dále je nutné zvolit si takový generátor vstupní energie, aby vydržel proudové, napětové a tepelné namáhání."

Naprogramovaný algoritmus sice konverguje, ale výsledky nejsou správné. Důvodem neúspěchu je (mimo jiné) na s.19 použití poměrů, které jsou uvedeny v doporučené literatuře a jsou platné (pouze!) pro konkrétní ilustrativní příklad výpočtu. Obecně mohou být tyto poměry pro každý konkrétní stroj (i značně) odlišné. Na laboratorním synchronním stroji 8kW bylo provedeno pilotní měření pomocí zmiňované metodiky a na tomtéž stroji byla provedena i zkouška náhlým zkratem. Tato dvojice experimentů měla sloužit ke stanovení parametrů jednoho stroje pomocí dvou nezávislých metod, tj. k naladění výpočetního algoritmu.

Dále bylo provedeno měření na dalších dvou strojích, nyní již pouze pomocí nové - zkoumané metodiky. Výsledky z navrženého algoritmu však bohužel nejsou správné.

Také vyhodnocení zkoušky náhlým zkratem je provedeno nedůsledně. Svědčí o tom např. obr. 31 na s.33, kde je na vodorovné ose místo času uveden "počet měření" (podobný chybný popis je také u dalších obrázků). Dále věta na s.35: "Prvním krokem bylo vybrání jedné ze třech fází, na které byl průběh zkratového proudu nejvhodnější k analýze." Plyne z toho, že student zcela opominul a nevyhodnotil maximální možnou velikost aperiodické složky proudu. To v závěru odůvodňuje nepotřebnost k dosažení vytyčeného cíle.

Lze proto shrnout, že body zadání práce nebyly splněny a s vyvozenými závěry nelze souhlasit.

Vzhledem k tomu, že zadání bylo z praxe a v daném časovém termínu nebylo zpracováno, není již práce aktuální. Proto doporučuji změnu tématu a vypracování práce nově.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **nevyhovuje** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 25.5.2015

.....
podpis vedoucího práce