



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Vlivy měničů kmitočtu velkých výkonů na harmonická napětí v průmyslovém závodě		
Student:	Bc. Josef BREJŠA	Std. číslo:	E17N0001K
Vedoucí:	prof. Ing. Václav Kůs, CSc.		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	38
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	26
Formální zpracování práce	15	15
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	10

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Diplomová práce se zabývá řešením velmi aktuálního tématu, který je nutný řešit při nasazování měničů kmitočtu velkých výkonů ve velkých a složitých závodových sítích. Student popisuje situaci v konkrétním závodě, kdy je instalováno stále větší množství měničů, které jsou zdroji harmonických proudů vyšších řádů. To pak vede k nárůstu zkreslení napětí.

V práci je nejprve vytvořen model sítě tak, aby bylo možné počítat impedance ve zvolených bodech. Jedná se o nejtěžší část práce, protože bylo nutné modelovat velmi rozsáhlou síť, která je navíc s ohledem na charakter provozu velmi proměnná. Dle mého názoru je impedanční model velmi dobrý a lze jej v případě potřeby v praxi dále používat.

Poté jsou vypočítány hodnoty harmonických proudů instalovaných měničů. V další části jsou uvedeny nejdůležitější výsledky měření a porovnány vypočtené hodnoty harmonických napětí s hodnotami naměřenými a s hodnotami dle normy.

K práci mám drobné připomínky:

a) Výpočty harmonických proudů (strana 52) jsou provedeny podle amplitudového zákona. Jak se změní výsledky při použití zobecněného amplitudového zákona?

b) Jaká byla při výpočtech uvažovaná soudobost činnosti velkých měničů?

c) Strana 54 - u neřízeného usměrňovače nelze hovořit o úhlu řízení.

Tato kvalifikační práce byla, v souladu s Pokynem děkana č. 6D/2017 - Postup při ověřování původnosti kvalifikačních prací, prověřena systémem pro odhalování plagiátů Theses.cz, který nevykázal významnou shodu práce s jinými díly.

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

Dne: 19.6.2020

.....
podpis vedoucího práce