



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Návrh elektrické části větrné elektrárny včetně připojení na distribuční soustavu		
Student:	Miroslav POVOLNÝ	Std. číslo:	E11B0074K
Oponent:	doc. Ing. Miloslava Tesařová, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná práce se zabývá některými aspekty připojení větrné elektrárny do distribuční soustavy. Úvodní 2/3 textu shrnují informace o připojitelnosti zdroje do sítě, měření el. energie a regulaci činného a jalového výkonu elektrárny, dále je doplněn i popis elektrárny, s níž je počítáno v praktické části práce. Zde je proveden výpočet připojitelnosti zdroje a kontrola zpětných vlivů na síť. V další části je popsáno měřicí zařízení nainstalované v elektrárně, provedení uzemnění elektrárny a provedení předávací transformovny 22/110 kV. Tuto část doplňuje výkresová dokumentace uvedená v příloze. Bohužel z textu práce není patrné, které části práce navrhoval přímo student. Doporučuji studentovi se na toho zaměřit při obhajobě práce.

Připomínky:

U některých vzorců, např. (4) nejsou popsány veličiny

U zkratového výpočtu doporučuji použít jmenovitý převod transformátoru, chci-li vypočítat nejnižší hodnotu zkratového výkonu. Taktó vypočítaný výkon vyjde cca o 10% nižší nežli hodnota vypočtená v práci.

Přes uvedené připomínky se domnívám, že práce je na poměrně dobré odborné úrovni a student prokázal schopnost samostatně řešit praktický úkol. Práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

K nejvýraznějším zpětným vlivům větrných elektráren patří tzv. flickr. Dokážete vysvětlit, jak k tomuto jevu u větrných elektráren dochází?

Ve výpočtu změny napětí při spínání (kap. 7.1.7) uvádíte hodnotu činitele největšího spínacího rázu $k_{\max} = 1,1$. Odkud se tuto hodnotu vzal? Na str. 21 uvádíte, že pro asynchronní generátory dosahuje tento činitel až hodnoty 4.

U návrhu kabelového propojení jednotlivých elektráren (příloha 5 a 6) jsou uvedeny průřezy kabelů, v textu však postrádám výpočet průřezu kabelů. Jak jste postupoval při návrhu průřezů kabelů?

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

Dne: 16.6.2014


.....
podpis oponenta práce