

Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Komplexní návrh fotovoltaické elektrárny		
Student:	Tomáš CAJTHAML	Std. číslo:	E09B0112P
Oponent:	doc. Ing. Miloslava Tesárová, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	22
Odborná úroveň práce	50	42
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

V první části jsou shrnuty základní poznatky o využívání slunečního záření se zaměřením na fotovoltaické systémy.
 Popsány jsou nejčastěji užívané fotovoltaické články, možnosti zvýšení jejich účinnosti, způsoby zapojování článků, včetně výhod a nevýhod daného uspořádání,
 a způsoby provozování fotovoltaických systémů a jejich zapojení do distribuční sítě.
 Druhá část práce se zabývá praktickým návrhem fotovoltaické elektrárny, konkrétně je řešeno rozmístění a naklon fotovoltaických panelů, aby z dané lokality bylo dosaženo co nejvyšší výtěžnosti, a návrh jednotlivých komponent (panelů, střídačů, propojovacích kabelů, velikosti připojovacího transformátoru atd.)
 Práce má logickou strukturu, průměrnou grafickou úroveň. Značný počet zdrojů, z nichž autor práce čerpal, svědčí o jeho velkém zájmu o danou problematiku.
 Při tomto zevrubném návrhu FV elektrárny autor prokázal schopnost orientovat se v dané problematice, aplikovat získané vědomosti a nacházet technická řešení.
 Úroveň práce snižují formální nedostatky.
 Připomínky:
 V práci mohlo být uvedeno situační schéma lokality a umístění navrhované elektrárny.
 Kapitola 9.7 se zaveřejněním výpočty je poměrně strohá a mohla být doplněna vysvětlujícím textem.
 Vztah na str. 36 není uveden ve správné formě.
 Vzorce na str. 39 neplatí pro 3f soustavu.

Dotazy oponenta k práci:

Vztah pro výpočet ztrát transformátoru (str. 40) odpovídá plnému zatížení transformátoru, transformátor 1,25 MVA je však při spíčkovém výkonu FVE zatížen pouze na 85%, takže výsledek ztráty budou nižší. Jak se liší velikost ztrát při 85% zatížení od ztrát při plném zatížení transformátoru?
 Tvrzení "při dodávce musí být dodržen účinník v povolených mezích na hodnotě 1" (str. 38) není pravdivé. V jakém rozmezí se mají pohybovat hodnoty účinníku zdroje a jaký dokument toto rozmezí stanovuje?
 Jaké jsou podmínky pro připojení zdroje do sítě z hlediska dodržení parametrů kvality napětí (např. změny napětí při provozu zdroje)?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 18.6.2012

podpis oponenta práce


