



## Posudek oponenta bakalářské práce

**Diplomová práce:** Specifika připojení fotovoltaické elektrárny do distribuční sítě VN v České Republice  
**Autor:** Tomáš Majzner  
**Vedoucí práce:** Ing. Mgr. Vít Klein, Ph.D.  
**Oponent práce:** Ing. Martin Čerňan

Hodnocení (1 – 5)  
(1 = nejlepší; 5 = nejhorší):

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="2"/>
2. Systematicnost při řešení dílčích úkolů:	<input type="text" value="3"/>
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	<input type="text" value="3"/>
4. Formální a jazyková úroveň práce:	<input type="text" value="2"/>
5. Přehlednost a členění práce:	<input type="text" value="2"/>
6. Odborná úroveň práce:	<input type="text" value="2"/>
7. Závěry práce a jejich formulace:	<input type="text" value="3"/>
<b>8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):</b>	<input type="text" value="C"/>
<b>slovně:</b>	Dobře

### Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Předložená bakalářská práce se zaměřuje na připojení fotovoltaické elektrárny do distribuční soustavy VN. V úvodní rešeršní části práce jsou zaměřené na popis nejčastěji využívaných technologií FVE, podmínky připojení FVE do distribuční soustavy a zpětné vlivy FVE na distribuční soustavu. V praktické části práce je prezentována případová studie, která je tvořena modelem FVE a části přilehlé distribuční soustavy a posouzením vlivů FVE na distribuční soustavu. Zadání práce bylo splněno. Rešeršní část práce byla řešena systematicky a pro danou problematiku postihla většinu podstatných záležitostí. Z hlediska formální úrovně práce lze vytknout nízkou kvalitu některých obrázků (obr. 4.1 až 4.5 a obr. 6.4 – nízké rozlišení, obr. 7.1 a 7.2 – větší výpovědní hodnotu by měly průběhy efektivních hodnot napětí). V případové studii považuji za zmatečné, že jste využili průměrné hodinové hodnoty intenzity slunečního záření a v grafech (obr. 6.3, 6.5, 7.1 až 7.6) je všude časová osa v sekundách (v práci je na to upozorněno). Tento zjednodušující předpoklad zapříčinil, že výpočet celkového harmonického zkreslení proudu nemá výpovědní hodnotu. Vzhledem ke kvalitní rešeršní části práce a nesrovnalostem v praktické části práce ji doporučuji k obhajobě s hodnocením C (dobře).



**Otázky k obhajobě:**

1. Proč je v obrázku 7.6 THD proudu 100 % v časech když elektrárna nedodává energii do sítě?
2. Pro jak dlouhý časový úsek se z hlediska posuzování zpětných vlivů na soustavu vyhodnocuje celkové harmonické zkreslení (THD)?
3. O čem vypovídá celkové harmonické zkreslení proudu (THDi) a o čem celkové harmonické zkreslení napětí (THDu) z hlediska distribuční soustavy a z hlediska připojeného objektu do distribuční soustavy?

Datum: 9.6.2020

Podpis:

**Poznámky:**

- 1) Celkové hodnocení práce nemusí být dáno průměrem dílčích hodnocení.
- 2) Pro celkové hodnocení (bod 8) použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
	B	C	D	E	F