



## Posudek oponenta diplomové práce

**Diplomová práce:** Optimalizace rozložení fotovoltaického pole

**Autor:** Bc. Matouš Rožánek

**Vedoucí práce:** Ing. Mgr. Vít Klein, Ph.D.

**Oponent práce:** Doc. Mgr. Jakub Holovský, Ph.D.

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

1. Splnění požadavků zadání:	<input type="text" value="1"/>
2. Systematičnost při řešení dílčích úkolů:	<input type="text" value="2"/>
3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení:	<input type="text" value="1"/>
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="1"/>
7. Závěry práce a jejich formulace:	<input type="text" value="1"/>
<b>8. Celkové hodnocení práce známkou (A, B, C, D, E, F):</b>	<input type="text" value="B"/>
<b>slovně:</b>	velmi dobře

### Stručné souhrnné zhodnocení práce (povinné):

Práce se zabývá počítačovou simulací velké fotovoltaické elektrárny a velmi obsírně analyzuje vliv vstupních parametrů na výrobu. Z tohoto hlediska by práce nepřinášela mnoho nových poznatků oproti tomu, co by získal běžný uživatel programu PVsyst. Na druhé straně student práci posunul aplikací ekonomických výpočtů a je třeba ocenit nejen studentovu pečlivost ale také všímavost vůči podstatným detailům. Oceňuji zejména, že student věnoval pozornost vlivu účinnosti, vlivu přetížení střídače a technologii Half-cut článků. Největší slabinou práce je, že netriviální zjištění se ztrácí v množství víceméně triviálních závislostech, čemuž by ale mohlo částečně pomoci lepší strukturování. Dále bych vytknul, že argumentem pro volbu instalace FV modulů na výšku byla rychlejší simulace, ačkoliv bylo známo, že tato volba negativně postihuje celočlávkovou technologii oproti technologii Half-cut. Nicméně závěr práce je velmi dobře formulován a vystihuje všechny užitečné poznatky.



### **Otázky k obhajobě:**

1. Zmiňujete bifaciální moduly, agrofotovoltaiku a zároveň na str 47 vypočítáváte výnos pro všechny možné orientace monofaciálního modulu. To mě přivádí k otázce, zda bych, při instalaci „ideálního“ bifaciálního modulu svisle ve směru východ-západ, získal tutéž výtěžnost jako s optimálně orientovaným monofaciálním modulem?
2. Jaký bude rozdíl výtěžnosti při mezi celočlánekovými a Half-cut moduly, pokud budou oba typy instalovány na šířku.
3. V grafu 68 máte velmi zajímavé závislosti, které by však nabyly na významu pouze tehdy, kdyby se elektrina dala prodávat do sítě alespoň za 60 EUR/MWh. Doporučil byste tuto strategii investorovi?

Datum: 15. 6. 2022

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
A	B	C	D	E	F