

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Akumulace energie z fotovoltaického systému
Jméno autora:	Václav Šálek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Oponent práce:	Ing. Jan Havlík, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT, FS, Ústav energetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání odpovídá náplni bakalářské práce.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Předložená práce splňuje zadání. Student řešil práci v souladu s pokyny pro její vypracování a splnil všechno body v rámci zadání práce.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je správný. Popis řešení některých cílů práce se však vzájemně prolíná, pro přehlednost by bylo vhodnější zlepšit strukturování popisu řešení. Toto však není chyba, ale pouze doporučení.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student zpracoval kvalitní rešerši z velkého počtu zdrojů. Výpočtová část je v pořádku, postrádám zde však uvedení použitých výpočtových vztahů. Postup výpočtu mezi vstupními parametry a výsledky je sice popsán v textu, ale bylo by vhodnější použít zápis pomocí rovnic pro lepší názornost a možnou reprodukovatelnost výpočtů (viz otázky k diskuzi níže). Výsledky však odpovídají danému zadání.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsahem, po formální a jazykové stránce je práce na odpovídající úrovni. Práce působí přehledným dojmem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student využil 51, z velké části zahraničních, zdrojů. Zdroje jsou řádně citovány a jejich zápis odpovídá obvyklým normám.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor v práci porovnal různé možnosti akumulace elektrické energie z fotovoltaického systému. Současně tak splnil všechny body v rámci zadání práce. Rešeršní část práce je kvalitně zpracovaná z 51 literárních zdrojů. Výpočtová část je v pořádku s poznámkou, že zde postrádám pro lepší názornost uvedení použitých výpočtových vztahů, kdy postup výpočtu mezi vstupními parametry a výsledky je popsán pouze v textu, za to ale relativně podrobně. Ale i přes to má práce celkově velmi kvalitní úroveň.

K diskusi navrhuji tyto otázky:

- 1) Str. 46, jakým způsobem jste určil hodnotu CF_x u výpočtu NPV?
- 2) V Tabulce 2 máte celkově uvedeno OPEX jako 40% z CAPEX, jak se tato hodnota využila při výpočtu NPV?
- 3) Str. 45, u popisu Obr. 21 uvádíte „... průměrný výkon byl vypočítán...“, můžete podrobněji popsat tento výpočet?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13.6.2024

Podpis: