

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Malý větrný zdroj elektřiny pro napájení tepelného čerpadla na bytovém domě
Jméno autora:	Marek Staněk
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Ing. Blanka Kučerková
Pracoviště oponenta práce:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

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>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup považuji za správný, kapitoly na sebe logicky navazují. Jedinou výtkou je omezení řešerše vhodných větrných elektráren pouze na jednoho výrobce. Práce odpovídá požadavkům na bakalářskou práci.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student sice zvolil správný postup řešení, ale například u výpočtu teoretické roční výroby energie z VTE chybí možné zdůvodnění, proč se výsledky pomocí Weibullova rozdělení a pomocí výpočtu z naměřených dat rychlosti větru na Ruzyni výrazně liší. Student pro ekonomické vyhodnocení používá kritéria NPV a IRR, přičemž jako jeden ze vstupních parametrů kritéria NPV používá diskontní sazbu ČNB, postup výpočtu CF v práci ani přiloženém xls souboru není uveden a nelze tedy posoudit správnost jeho výpočtu. Jako jeden z výsledků hodnocení uvádí student záporné hodnoty IRR.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce obsahuje velké množství stylistických i gramatických chyb. U číselných hodnot uváděných v tabulkách by pro větší přehlednost bylo vhodnější zarovnání doprava a oddělování řádů tisíců, vhodné by bylo i vynechání desetinných míst u uváděných peněžních částek. Samotný text práce zarovnaný doleva působí neuspořádaným dojmem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjáďte 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>	
Zdroje byly citovány korektně, množství odborné literatury je přiměřené, převažují zdroje z internetu. Mám jen výhrady k použití Aliexpressu jako odborného zdroje, určitě by se daly najít relevantnější zdroje.	

Další komentáře a hodnocení

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.

K práci byl přiložen sice přiložen soubor xls, který však neobsahuje postup výpočtů a ani z textu práce tento postup jednoznačně nevyplývá.

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.

Bakalant se ve své práci věnoval rešerši a výběru vhodných malých VTE (s omezením pouze na jednoho výrobce). V práci je uveden podrobný technický návrh, student hodnotí dvě varianty, a to VTE s bateriemi a střídačem pouze pro VTE a druhou variantu, kdy střídač i baterie budou sloužit jak VTE tak i FVE. Ekonomická část již tak podrobné postupy výpočtu neobsahuje, jsou zde uvedeny pouze konečné výsledky, a to NPV s použitím diskontní sazby ČNB a IRR se zápornými hodnotami. Rozdíl výsledků pomocí Weibullova rozdělení a pomocí naměřených hodnot větru v Ruzyni není diskutován.

- 1) Z jakého důvodu vychází roční výroba malé VTE pomocí Weibullova rozdělení a pomocí naměřených hodnot v Ruzyni tak diametrálně odlišně?
- 2) Uveďte postup výpočtu CF za jednotlivé roky.
- 3) Jak byste interpretoval záporné hodnoty IRR?
- 4) Popište postup volby diskontu.
- 5) Je nutné pro vámi zvolené varianty malých VTE žádat o licenci na výrobu elektrické energie?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 9.6.2024

Podpis: