

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vysokokapacitní akumulace elektrické energie z obnovitelných zdrojů
Jméno autora:	Dominik Dvořák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav energetiky
Oponent práce:	Ing. Klára Osičková
Pracoviště oponenta práce:	Ústav energetiky, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce obsahuje vypracování rešerše zpracovávající problematiku obnovitelných zdrojů elektrické energie a možnosti akumulace elektrické energie. Dále sestává z vypracování bilance produkce elektrické energie z vybraného obnovitelného zdroje v korelaci s časovým průběhem spotřeby elektrické energie z rozvodné sítě a návrh vhodné akumulace elektrické energie. Posledním bodem zadání je zhodnocení proveditelnosti a ekonomických aspektů navrženého řešení akumulace. Rozsah a náročnost bakalářské práce odpovídá požadavkům kladeným na studenty bakalářského studia.	

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>	
Zadání závěrečné práce bylo splněno bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup pro řešení jednotlivých cílů zadání a práce má logickou strukturu.	

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 se relativně dobře obeznámil s tématem a využíval správně znalosti získané z odborné literatury a ze studia. Úroveň závěrečné práce je na dobré úrovni. Mírné nedostatky spatřuji ve zpracování návrhu systému, kdy postup působí poněkud chaoticky a není vždy jasné z čeho volba jednotlivých kroků návrhu vycházela.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Bakalářská práce je po jazykové a formální stránce v pořádku a obsahuje pouze malé množství chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
V práci je správně použito dostatečné množství relevantních zdrojů. Zdroje jsou řádně odlišeny od vlastních úvah a výsledků, v některých částech práce by však bylo vhodné použít aktuálnější zdroje, převážně při uvádění dat z minulých let. V práci neshledávám porušení citační etiky.	

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.

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.

Práce obsahuje rešerši zabývající se obnovitelnými zdroji s důrazem na energii slunečního záření a větru pro výrobu elektřiny a možnostmi akumulace elektrické energie. V praktické části byla vypracována bilance produkce elektrické energie z vybraného obnovitelného zdroje, kterým byly fotovoltaické panely, v korelaci s časovým průběhem spotřeby elektrické energie z rozvodné sítě a následně návrh vhodné akumulace elektrické energie pro navržený zdroj. Výstupem práce je zhodnocení proveditelnosti a ekonomických aspektů navrženého řešení akumulace. Student se dobře obeznámil s tématem a práce rozsahem splňuje nároky kladené na studenty bakalářského studia.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

K předkládané bakalářské práci mám následující otázky:

- 1. V kapitole 6.3 uvádíte, že pro realizaci projektu by bylo potřeba získat nějaký druh dotace, nebo finanční podpory. Jaké v tuto chvíli existují možnosti při získávání těchto finančních prostředků?**
- 2. Jak se dle Vašeho názoru bude v příštích letech vyvíjet cena akumulačních systémů navržených v rámci bakalářské práce?**

Datum: 15.6.2023

Podpis: