

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Akumulace energie z fotovoltaického systému</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Václav Šálek</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav energetiky 12115
<b>Vedoucí práce:</b>	Jan Opatřil, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav energetiky 12115

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá požadavkům na závěrečnou práci. Zadání bylo náročnější z pohledu rozsahu.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Práce splňuje zadání ve všech jeho bodech.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student přistoupil k práci aktivně a samostatně. Frekvence a rozsah konzultací odpovídal náročnosti zadání a dostupnosti informací v odborné literatuře.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci bylo prokázáno velmi dobré osvojení problematiky v oblasti akumulace energie, fotovoltaických elektráren a základního ekonomického hodnocení projektu.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je velmi dobrá, tedy bez zásadních nedostatků. Rozsah odpovídá standardním požadavkům na závěrečnou práci.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
V práci bylo použito vhodně vybraných zdrojů, jak domácích, tak převážně zahraničních. Množství uvedených zdrojů výrazně překračuje standardní bakalářskou práci.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>Vyjáďte 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>	
N/A	



### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Rešeršní část práce se v obecné rovině věnuje akumulaci elektrické energie a dále je zacílena na popis konkrétních systémů akumulace. Současně je část rešerše věnována fotovoltaickým systémům.

Ve výpočtové části je stanovena výroba modelové fotovoltaické elektrárny v závislosti na orientaci panelů a pro zvolenou konfiguraci je následně řešena akumulace elektřiny. Zajímavými výstupy jsou ekvivalentní provozní hodiny a množství akumulované energie za rok v závislosti na dimenzování výkonu a kapacitě vůči FVE. Hodnotným výstupem jsou taktéž závěry NPV analýzy stanovující okrajové podmínky nutné pro zajištění alespoň nulového NPV za dobu životnosti technologie. Dosažené výsledky jsou na dobré úrovni, čemuž také odpovídá hodnocení práce.

Předložená práce splňuje zadání ve všech stanovených bodech a odpovídá obecným požadavkům na závěrečnou práci. Zadané úkoly byly plněny průběžně v požadovaných termínech a včasně předkládány dosažené výsledky. Celkově student přistupoval k práci aktivně a detailně se věnoval dílčím problémům. Z pohledu vedoucího práce bylo prokázáno osvojení problematiky na velmi dobré úrovni a splněny požadavky na závěrečnou práci.

Práci doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 14.6.2024

Podpis:

