

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Optimalizace využití a návrh fotovoltaického zdroje v malém průmyslovém podniku</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Marek Zeman</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Dominik Baudyš
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Dle zadání práce „Optimalizace využití a návrh fotovoltaického zdroje v malém průmyslovém podniku“ měl student nejprve popsat technologie FVE a provést rešerši legislativního rámce výstavby FVE. V další fázi měl za úkol analyzovat provoz vybraného podniku a navrhnout varianty výstavby FVE společně s vytvořením výpočetního modelu. V poslední fázi měl provést optimalizaci a vyhodnotit uvažované varianty. Zadání je komplexní a hodnotím ho jako náročnější.	
<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 v plném rozsahu. Autor nejprve popisuje technologii FV zdroje, dále popisuje legislativní rámec výstavby FVE. Poté přechází k analýze vybraného podniku a navrhuje varianty výstavby FVE společně s vytvořením výpočetního modelu. V poslední části optimalizuje a vyhodnocuje jednotlivé varianty.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor zvolil pro dosažení výsledků správnou metodu. Jednotlivé kapitoly práce na sebe logicky navazují. Student si nejdříve kvalitně připravil teoretický základ, na který vhodně navázal v další části.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je vyhovující. Autor využil vhodných zdrojů. Kladně hodnotím i použití zahraniční literatury a online zdrojů.	
<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 i jazyková úroveň splňuje všechny požadavky. Práce obsahuje minimální množství překlepů. Rozsahem se práce řadí mezi delší. Práce je vhodně členěna, jednotlivé kapitoly na sebe vhodně navazují. Autor dokázal problematiku jasně popsat.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
K výběru zdrojů a korektnosti citací nemám připomínek. Splněno dle požadavků.	

### 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.*

Předloženou diplomovou práci hodnotím jako výbornou. Autor nejprve popsal technologii FV zdroje a popsal legislativní rámec výstavby FVE. Dále detailně analyzoval zvolený podnik a navrhl 3 varianty výstavby FVE. Následně provedl optimalizaci jednotlivých variant a vyhodnotil je. Autor také vypracoval citlivostní analýzy pro několik scénářů a provedl finální celkové vyhodnocení. Student se v problematice výborně orientuje, uvažuje v souvislostech. Závěrečná práce je přínosná a využitelná v praxi.

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

#### Otázky k obhajobě:

- 1) Jednoduše popište rozhodovací procesy znázorněné na grafu č.7 a grafu č.8.
- 2) Jaké jste uvažoval ztráty celého FV systému při výpočtu roční výroby? Co všechno lze obecně do těchto ztrát zahrnout?
- 3) Popište technologii FV panelů zvanou half-cut. V čem tato technologie spočívá a jaký může být její přínos?
- 4) Jaké výpočetní softwary lze použít pro simulaci ročních výrob fotovoltaických elektráren?

Datum: 3.6.2024

Podpis:

Ing. Dominik Baudyš