

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zhodnocení výkonnosti fotovoltaického pole - vliv odstranění prachu
Jméno autora:	Jurij Skalský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Vedoucí práce:	RNDr. Branislav Dzurňák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra elektrotechnologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější, jelikož téma práce vyžadovalo organizaci spolupráce s komerční firmou, která prováděla čištění. Tematicky taky hodnotím práci jako náročnější, účinky znečištění a následného čištění jsou ovlivněny lokalitou a podmínkami samotného čištění, výsledky nelze předvídat.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 práce považuji za splněno s menšími výhradami, stanovené cíle byly splněny následovně: student v práci uvádí publikovanou studii ohledně čištění modulů, chybí však širší přehled (např. z různých geografických oblastí). Čištění a laboratorní testování vybraných modulů proběhlo v přítomnosti studenta. Student pak převzal data a charakterizoval volt-ampérové charakteristiky vybraných modulů před a po očištění. Byly vyzkoušeny metody pro vyhodnocování a srovnávání účinku čištění na výstupní výkony modulů a vybrána vhodnější metoda. V ekonomické části bylo provedeno finanční zhodnocení čištění modulů.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<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 pracoval samostatně, s pravidelnými konzultacemi, uvítal bych častější zaslání průběžných úprav textu. Student samostatně zahrnul do práce vliv degradace fotovoltaických modulů.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V některých částech práce by veličiny měly být přesněji definovány (u rovnice 1 a rovnice 4), veličiny by měly být značeny jednotně (např. napětí). Práce by měla zahrnout podrobnější analýzu rešerší (např. detailnější analýzu citace [13]). Metody vyhodnocení byly zvoleny s ohledem na dispozici dat správně. V grafech na obrázku 31 a obrázku 32 by bylo přehlednější zobrazit časové vývoje poměrů produkovaného výkonu a světelného toku (tedy obdobně grafu na obrázku 30).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Některé části textu by měly být formulovány jasněji (např. struktury fotovoltaických článků na str. 10, úvod na str. 29), také některé popisky obrázků (obrázek 4, obrázek 5). U obrázku 10 je nesprávný popis – graf nezobrazuje produkované výkony. V práci by mělo být zavedeno jednotné značení zkratk, často se střídá "PV" a "FV". Obrázky a reference jsou většinou číslovány správně, na str. 28 je ale špatný odkaz na obrázek 27 a obrázek 28.	

V kapitole 6.3 chybí obrázek elektroluminescence pro čtvrtý modul.
Část kapitoly 6.1 s výsledky by bylo vhodnější zařadit do kapitoly 7.5.
U rovnic by měl být dodržován jednotný font.
Práce obsahuje několik překlepů.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

Odkazy na citace jsou uvedeny správně, v seznamu zdrojů citací ale není dodržen jednotný formát citovaných zdrojů a uvítal bych víc citací vědeckých článků ohledně vlivu čištění fotovoltaických modulů.

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.

Student získal a zpracoval data před a po očištění fotovoltaických modulů. Data samostatně zpracoval a s kritickým přístupem vyhodnotil. Některé postupy by měly být pečlivěji popsány.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student pracoval samostatně a výsledky práce průběžně konzultoval. Zhodnotil vliv komerčního čištění na výkon fotovoltaických modulů. Výtky směřují k formální stránce práce, výsledky a zpracování ekonomické části neposuzují.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 10.6.2024

Podpis: