

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Jakub ŠKARDA**

Název práce: **Vliv simulovaného slunečního záření a změn teploty na elektrické parametry flexibilních solárních článků**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Práce je velmi dobře strukturovaná a organizovaná. Obsahuje všechny nezbytné části, jako jsou úvod, teoretický úvod, metody testování, výsledky, diskuze a závěr. Každá kapitola je přehledně členěna a obsahuje podrobné informace relevantní k tématu. Teoretická část je velmi dobře a do hloubky zpracovaná. Autor poskytuje důkladný přehled o typech flexibilních solárních článků, jejich vlastnostech a aplikacích. Teoretický základ je podložen relevantními zdroji a literaturou. Autor pečlivě vysvětluje návrh a konstrukci laboratorního zařízení pro simulaci slunečního záření, stejně jako metody testování elektrických parametrů solárních článků. Optická simulace a následná konstrukce solárního simulátoru jsou dobře zdokumentované. Diskuze výsledků je logická a dobře propojená s teoretickými východisky. Autor kriticky hodnotí výsledky a uvádí možné příčiny pozorovaných jevů. Závěr shrnuje hlavní poznatky práce a nabízí doporučení pro další výzkum. Tato diplomová práce je na velmi vysoké úrovni. Autor prokázal schopnost provádět samostatný výzkum, kriticky hodnotit výsledky a srozumitelně je prezentovat.

Práce je pečlivě zpracovaná a přináší zajímavé poznatky do oblasti studia flexibilních solárních článků a jejich testování a aplikace ve smart textiliích.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Práce je po formální stránce velmi dobře zpracovaná, je zde jen několik velmi drobných nedostatků (např. kapitoly 1 a 4 jsou bez textu a rovnou pokračují podkapitolou), překlepů (poloměr pohybu místo ohybu) nebo použití a skloňování (v práci zpracované v českém jazyce) nevhodných anglických výrazů (printing = tisk, velcro = suchý zip). Text je psán srozumitelně a bez gramatických chyb. Citace a odkazy jsou uvedeny správně, jsou relevantní a jejich počet je více než dostatečný (130).

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Bylo by možné popsat, jak vypadá spektrum slunečního záření dopadajícího na zemský povrch? Liší se toto spektrum výrazněji s nadmořskou výškou, příp. různými vrstvami atmosféry?
2. Kde vy osobně vidíte v nejbližší budoucnosti největší potenciál flexibilních solárních článků?

Hodnocení: 1 - Výborně

V _____ dne _____

Ing. Jiří Navrátil, Ph.D.