

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Studium transparentních oxidů a jejich využití v perovskitových člancích
Jméno autora:	Barbora Černá
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Ing. Michaela Makešová
Pracoviště oponenta práce:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Zadání považuji za náročnější, bylo splněno bez výhrad pomocí zcela vhodných postupů.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
Technická část byla splněna dle mého názoru na vysoké úrovni, stejně jako ekonomická.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Bakalářská práce je napsaná přehledně a korektně, s minimem typografických nebo gramatických chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
--	--------------------

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Technická část:

Bakalářská práce se věnuje analýze alternativních materiálů perspektivních pro výrobu elektřiny ze slunečního záření, a to konkrétně ITO a perovskitu. První část její práce obsahuje teoretický přehled o těchto materiálech, zatímco ve druhé části se studentka soustředila na výrobu vzorků a jejich analýzu. Hlavním přínosem bakalářské práce je tedy praktická výroba perovskitového solárního článku v laboratoři katedry elektrotechnologie a analýza použití různých materiálů pro konstrukci elektrod (ITO vs. stříbro). Vzorky byly porovnány pomocí standardních metod.

Ačkoli je technická část práce kvalitní a odpovídá požadavkům bakalářské úrovně (zahrnující výrobu vzorků, teoretický přehled a popis experimentu), závěry a diskuse nad výsledky jsou příliš stručné a text připomíná spíše detailní laboratorní protokol. Bakalářská práce by však měla zahrnovat širší výzkumný kontext, včetně důvodů provedení výzkumu, inovativnosti práce a návrhu na další možný výzkum. Z tohoto důvodu postrádá práce potenciál pro další využití.

Ekonomická část:

Vzhledem k experimentálnímu charakteru technické části provedla studentka porovnání křemíkové a tandemové technologie pomocí případové studie pro rodinný dům. Zde metodologicky správně provedla sběr dat, jednoduchý odhad potřeby instalovaného výkonu a výpočet dlouhodobých měrných nákladů. Většina vstupů do technicko-

ekonomického modelu byla racionálně odhadnuta a diskutována, případně doplněna o citlivostní analýzu. Oceňuji formu stanovení výše diskontu a komplexnost případové studie.

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

Otázky:

1. Jaké podmínky (výkon, čas depozice) byste stanovila jako optimální pro výrobu článku? (Okomentujte jen krátce, zdůrazněte hlavní závěry.)
2. Jak jste odhadla cenu perovskitu? Jak by se lišily výsledky v závislosti na použití jiných hodnot? Jaká je pravděpodobnost změn hodnot hlavních vstupů do technicko-ekonomického modelu ve střednědobém horizontu? (Uveďte pouze stručný komentář.)
3. Které výsledky technické části byste označila jako hlavní? Které materiály jsou podle vás v současné době pro různé komponenty článku perspektivní? Kterým směrem by se měl ubírat výzkum?

Datum: 6.6.2024

Podpis: