

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Lukáš Fusek

Název práce: Studium tenkovrstvových katalyzátorů pro anody přímých metanolových článků

Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly vedoucího: Prof. RNDr Vladimír Matolín, DrSc

Pracoviště: KFPP

Kontaktní e-mail: matolin@mbox.troja.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Pan Fusek projevil při řešení práce velkou pracovitost a samostatnost. Během řešení před ním vyvstaly různé neočekávané problémy, což bylo dáno zaměřením práce na dosud nepoužité materiály v DMFC, se kterými se vždy vypořádal s přehledem. Velikým přínosem práce je zmapování problémů spojených s použitím tentovrstvových katalyzátorů pro elektrooxidaci metanolu a především vypracování spolehlivých testovacích protokolů, které budeme nadále využívat.

Pan Fusek se důkladně seznámil s dosavadními výsledky a experimentálním zařízením, připravoval samostatně nanostrukturní nosiče katalytických vrstev a připravil vrstev celé sady katalyzátorů metodou magnetronového naprašování s nízkým obsahem Pt. Nad rámec zadání použil pokročilé metody elektrochemické analýzy katalyzátorů in situ.

I když se nepotvrdila v zadání práce předpokládaná vysoká efektivita katalyzátorů, které již velmi dobře pracují ve vodíkových článcích, na kvalitu samotné práce to nemělo žádný negativní vliv. Naopak to p. Fуска vedlo k hledání nových metod řešení problémů.

Práce přinesla řadu zajímavých a cenných výsledků a hodnotím ji jako vynikající.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze 14. 6. 2016