

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Alžbeta Kuižová

Název práce: Příprava a charakterizace fotovoltaiických článků založených na fotosystému I

Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2014

Jméno a tituly vedoucího/oponenta: Doc. RNDr. Jakub Pšenčík, Ph.D.

Pracoviště: KCHFO MFF UK

Kontaktní e-mail: psencik@karlov.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/oponenta:

Obsahem bakalářské práce Alžbety Kuižové byla příprava a charakterizace fotovoltaických článků založených na fotosystému I z termofilní sinice. Projekt navazoval na předchozí experimenty s barvivem sensitizovanými články na našem pracovišti, ale článek studovaný v rámci této práce je jak konstrukčně tak funkčně poměrně odlišný. Z tohoto důvodu Alžbeta během práce narážela na četná úskalí, ale se všemi se úspěšně vyrovnala. Velmi dobře se naučila články připravovat a pracovat s nimi. Samostatně připravovala také směsi fotosystému a redoxního mediátoru, které si v požadovaných koncentracích předem připravila. Bez problémů zvládla i měření fotoindukovaného proudu v závislosti na vlnové délce dopadajícího světla a měření voltampérových charakteristik. Otestovala několik redoxních mediátorů a provedla řadu kroků k optimalizaci článků na jejich tloušťku (souvisí s difúzí přenašečů náboje), koncentraci fotosystému a stechiometrický poměr mezi fotosystémem a redoxním mediátorem. K plnění svých úkolů přistupovala studentka iniciativně a svědomitě. Při sepisování vlastního textu práce pak projevila schopnost práce s odbornou literaturou. Práce má logické členění a je jasně a srozumitelně napsaná. Místy mě poněkud zarazila ne zcela vědecky znějící terminologie jako např. " najkrajšie tvary" spekter, ale to v žádném případě nemůže snížit celkovou úroveň práce, kterou považuji za velmi zdařilou.

Bakalářská práce Alžbety Kuižové podle mého názoru odpovídá všem odborným i formálním nárokům kladeným na bakalářskou práci a doporučuji ji proto k obhajobě s hodnocením výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**Práci** doporučuji nedoporučujiuznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.**Navrhuji hodnocení stupněm:** výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

v Praze, 13.června 2017, Jakub Pšenčík