

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: **Tomáš Duchoň**
Název práce: **Studium adsorpce na in-situ naprašovaných vrstvách oxidu céru metodami fotoelektronové spektroskopie**
Studijní program a obor: **Fyzika/Obecná fyzika**
Rok odevzdání: **2011**

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Kateřina Veltruská, CSc.
Pracoviště: Katedra fyziky povrchů a plazmatu, MFF UK
Kontaktní e-mail: katerina.veltruska@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:

Předmětem studia předkládané bakalářské práce, zadané ve školním roce 2009/2010 na Katedře fyziky povrchů a plazmatu Matematicko-fyzikální fakulty University Karlovy v Praze, byla charakterizace vrstev CeO_x připravených magnetronovým naprašováním in-situ a jejich interakce s plyny. Ke studiu vrstev byla používána metoda fotoelektronové spektroskopie XPS.

Student měl za úkol prostudovat literaturu související s touto problematikou, osvojit si experimentální práci na ultravakuové aparatuře vybavené povrchově citlivými metodami, navrhnout konstrukční úpravy magnetronu a aparatury, tak aby bylo možné naprášené vrstvy studovat bez přenosu přes atmosféru. Cílem práce byla příprava naprašovaných vrstev CeO_x , jejich charakterizace metodou XPS, zjištění vlivu substrátu, vzdálenosti terč – substrát a atmosféry na chemické složení. Student zadané experimentální úkoly splnil, k měření přistupoval iniciativně.

Bakalářská práce je přiměřeně rozdělena do jednotlivých kapitol. Po formální stránce je zpracována velmi pečlivě. Text je srozumitelný a logicky vystavěný, práce působí přesvědčivě.

Získané výsledky jsou originální a značnou měrou přispívají k problematice řešené ve skupině. Upravený magnetron již byl použit k experimentu na synchrotronu Elettra, kde byly studovány počáteční stádia růstu naprašovaných vrstev CeO_x metodou rezonanční fotoelektronové spektroskopie a výsledky předkládané bakalářské práce byly použity k nastavení parametrů přípravy vrstev.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 9.6.2011