

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: **Jiří Doležal**

Název práce:

Vliv snižování teploty povrchu křemíku Si(100) na morfologii růstu kovu při malém pokrytí

Studijní program a obor: Fyzika, obecná fyzika

Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly vedoucího: Doc. RNDr. Ivan Ošťádal, CSc.

Pracoviště: Katedra fyziky povrchů a plazmatu

Kontaktní e-mail: ivan.ostadal@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:

Práce je zaměřena na zkoumání vlivu teploty na růst atomárních struktur kovů na orientovaném povrchu Si(100) s defekty. Je součástí vědeckého programu řešeného v laboratoři skupiny tenkých vrstev na KFPP.

Jiří Doležal se seznámil se složitou problematikou růstových experimentů, náročnou technikou skenovací tunelové mikroskopie (STM), zpracováním snímků a vyhodnocováním experimentálních dat. Většinu měření pomocí STM do své práce provedl sice pod dohledem, ale již samostatně. Jednalo se o měření, která dosud nebyla na novém experimentálním zařízení prováděna standardně. Důležitou součástí experimentů bylo ověřování funkčnosti řady nově vyvinutých zařízení. I v tomto ohledu získalo pracoviště mnoho zásadních informací.

Bakalářská práce Jiřího Doležala je přehledně členěná se základními informacemi o experimentálních technikách a zkoumaném fyzikálním problému. Jisté nepřesnosti a neobratné formulace považuji na úrovni bakalářské práce za tolerovatelné. Autor se musel vypořádat s řadou problémů, které souviseli s tím, že nebylo možné dosáhnout při měřeních optimální výsledky. Přes omezené časové možnosti si nakonec poradil s metodikou zpracování a data dokázal smysluplně interpretovat a diskutovat.

Oceňuji způsob, jakým Jiří Doležal zvládl náročnou experimentální část své práce, která poskytla pracovišti nové fyzikální výsledky i poznatky pro další vývoj unikátní experimentální techniky. Věřím, že všechny získané poznatky plně využije a dále rozvine během dalšího magisterského studia.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze, 30. 8. 2015