

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Ondřej Krejčí

Název práce: Teoretické výpočty stability a elektronové struktury povrchů Si

Studijní program a obor: fyzika, obecná fyzika

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího/oponenta: RNDr. Pavel Kocán, Ph.D.

Pracoviště: MFF UK, KFPP

Kontaktní e-mail: pavel.kocan@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:

Student Ondřej Krejčí se nelehkého problému – prvoprincipiálních výpočtů atomárních a elektronových struktur povrchů – zhostil energicky, během krátké doby nastudoval množství látky přesahující studovaný ročník, načetl množství literatury potřebné k pochopení problematiky.

S pomocí ing. Pavla Jelínka z FZU se seznámil s kódem Fireball. Mezi výsledky lze najít především výsledky testovací, umožňující určení vlivu použitých aproximací, ale také výsledky přispívající k dosud otevřeným tématům, např. STM zobrazení rychle se překlápějících Si dimerů rekonstrukce 2x1. Rozsah a odborná úroveň dle mého názoru převyšuje požadavky na BC. práci.

Výsledný dojem ruší množství tiskových chyb. Celkově nicméně hodnotím práci jako nadprůměrnou a doporučuji uznat jako práci bakalářskou.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Můj jediný námět do diskuze se týká simulace STM obrázků rekonstrukce 2x1, kde jsou použity nepřeklápějící se dimery. Bylo by možné docílit výsledku bližšího experimentu superpozicí dvou zrcadlově převrácených map? Jak by potom dopadlo srovnání s experimentálními daty?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: