

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Michal Fečík

Název práce: "Ab initio" studium směsných oxidů Sn-Ce-O

Studijní program a obor: Fyzika, FOF

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího: Mgr. Lucie Szabová

Pracoviště: Katedra fyziky povrchů a plazmatu

Kontaktní e-mail: szabovalucie@seznam.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:

Michal Fečík začal s prací už ve svém 2. ročníku studia a za krátkou dobu nastudoval velké množství látky značně přesahující rámec studovaného ročníku. Při své práci prokázal dobré porozumění používané metodě a úspěšně zvládl ovládání programu Quantum Espresso i práci s paralelními systémy a výpočty na více procesorech v prostředí superpočítačů a výpočetních klastrů. Naučil se pracovat se systémem Linux a pokročilé skriptování v linuxovém shellu.

Práce obsahuje úvod do problematiky DFT výpočtu, dále pak velmi důležité testy určující přesnost a použitelnost metody. Předmětem práce je modelování substitučního Sn defektu v objemovém CeO₂. Z časových důvodů jsou v práci analyzovány pouze částečné výsledky probíhajícího výpočtu. Tyto výsledky jsou podány srozumitelně a přehledně a v diskuzi srovnány s dostupnými experimentálními i teoretickými poznatky v literatuře. Na výpočty bude navázáno v další práci studenta.

Cíle bakalářské práce splnil Michal Fečík dostatečně, práci hodnotím jako nadprůměrnou a doporučuji k uznání jako bakalářskou práci s hodnocením výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Otázky byly projednány v rámci řešení práce.

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

Praha, 30.8.2011