

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Matěj Hejda

Název práce: Studium interakcí mezi grafenem a klastry boranů v závislosti na jejich elektrickém náboji a dipólovém momentu

Oponent práce Ivan Stibor

Pracoviště opONENTA Ústav pro nanomateriály, TUL

- | | |
|---|--------------------|
| A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně (1) |
| B. Rozsah a zpracování rešerše | Výborně (1) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Výborně (1) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Velmi dobře (2) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Velmi dobře (2) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Výborně mínus (1-) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně (1) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Výborně (1) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Výborně (1) |

Komentáře či připomínky:

Zmatek v definici boranů a tvrzení, že obsahují kyslík, je zjevně překlep - srdce chemikovo však nepotěší.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Autor si vybral ke zpracování velmi široké a obtížné téma. Pojednal ho způsobem, který by byl dostatečně srozumitelný snad čtenáři znalému všech problémů spojených s praktickým použitím AFM i Ramanovy spektrometrie a k tomu ještě chemie karboranů. Výsledkem je ne zcela srozumitelný text, zvláště od strany 30 dále (Praktická část). Řekl bych, že méně, ale podrobněji, by bylo více. Autor provedl úctyhodné množství experimentů a pochopil jistě mnoho cenných souvislostí. V tomto ohledu je práce vysoce nadstandardní a výborné hodnocení si jistě zaslouží. Dále si dovoluji několik "kacířských otázek".

Otázky k obhajobě:

1. V části 6.5 se hovoří o problémech práce bez vakua za běžných podmínek na vzduchu. Má za těchto podmínek vůbec smysl stanovovat nějaká kvantitativní data a srovnávat je s teoretickou aproximací?
2. Kdo, proč a na jakém základě vybral karborany ke tomuto studiu? Jistě existují významnější a vhodnější struktury.
3. V literatuře je popsáno, že pouhé položení dvou polymerních vláken přes sebe vedlo k jejich spojení kovalentní vazbou. Pozoroval autor něco podobného?

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Výborně (1)

V Liberci

dne 20.5.2016

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

..... I. Štábl
.....

podpis oponenta