

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- ♦ posudek vedoucího
- ♦ bakalářské práce
- posudek oponenta
- diplomové práce

Autor/ka: Nikola Cigániková

Název práce: Probing the activation of organic molecules using the low-energy electron diffraction

Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2024

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

Pracoviště: Katedra fyziky povrchů a plazmatu, MFF UK

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:

Předmětem bakalářské práce bylo testování možnosti růstu molekulárních sítí pomocí molekul aktivovaných během procesu depozice. Stěžejní experimentální technikou byla difrakce pomalých elektronů (LEED). Pro úspěšné řešení práce bylo potřeba zvládnout přípravu vzorků v ultra-vysokém vakuu, vyladit molekulární aktivátor a osvojit si techniku LEED. Oceňuji vytrvalost, se kterou Nikola čelila technickým problémům, které se objevily během řešení práce, dále schopnost klást správné otázky a efektivně je diskutovat.

V práci je popsána motivace v širším kontextu, fyzikální principy použitých technik, uvedeny jsou nejdůležitější poznatky o studovaném systému v publikované literatuře. Vlastní výsledky jsou popsány přehledně a systematicky, diskuse využitelnosti aktivace molekul v daném uspořádání je věcná.

Výsledky jsou originální a autorčin přínos zásadní. Na práci se pozitivně projevilo řešení související problematiky již během studentského projektu. Získané výsledky mají velký přínos pro Skupinu tenkých vrstev na KFPP.

Formální nedostatky jsem nezaznamenal, vše doporučuji uznat jako práci bakalářskou.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

z mé strany žádné

Práci

- doporučuji
 - nedoporučuji
- uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně
- velmi dobře
- dobře
- neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze 23. 5. 2024