

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: **Petr Dlabaja**

Název práce: **Studium kovových povrchů za operando podmínek pomocí vysokotlaké skenovací tunelové mikroskopie**

Studijní program a obor: **Fyzika, Obecná fyzika**

Rok odevzdání: **2021**

Jméno a tituly vedoucího: **RNDr. Peter Matvija, Ph.D.**

Pracoviště: **Katedra fyziky povrchů a plazmatu**

Kontaktní e-mail: **peter.matvija@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 opané

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:

Práce se zabývá vlivem zvýšeného tlaku kyslíku a oxidu uhelnatého na dva modelové povrchy kovů: Cu(111) a Pt(111). Tyto povrchy jsou v práci zkoumané především pomocí skenovací tunelové spektroskopie (STM). Jako pomocné metody se využívají rentgenová fotoelektronová spektroskopie (XPS) a nízkoenergetická elektronová difrakce (LEED).

Student Petr Dlabaja v průběhu řešení bakalářské práce získal teoretické znalosti i praktické dovednosti umožňující obsluhu všech zmíněných metod. Na základě těchto dovedností byl schopen získat relativně velké množství experimentálních dat o studovaných površích. Data zpracoval, vyhodnotil a výsledky sepsal do bakalářské práce.

Velmi pozitivně hodnotím velký rozsah zapojení studenta do práce v laboratoři. Student v laboratoři absolvoval více než 20 samostatných experimentů v rozsahu 1 až 3 dny. Už po relativně krátkém čase byl student schopen část měření vykonávat samostatně.

Výsledky uvedené v bakalářské práci významně dopomohly ke zprovoznění STM/AFM části měřicí aparatury. Student se navíc zapojil do dvou projektů (instalace a testování elektrochemické cely, instalace a testování rozvodů prevakua), které rozšířily i ostatní části měřicí aparatury.

Vzhledem k výše uvedenému, práci **doporučuji uznat jako bakalářskou práci** a navrhuji její hodnocení známkou **výborně**.

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

Praha, 26.01.2021