

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Jan Jedlička

Název práce: Vyhodnocení a analýza sondových charakteristik

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Martin Čada, Ph. D.

Pracoviště: Ústav fyziky a biofyziky, Přírodovědecká fakulta JČU v Českých Budějovicích

Kontaktní e-mail: mcada@prf.jcu.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:

Předkládaná práce se zabývá problematikou vyhodnocení a analýzy sondových charakteristik měřených pomocí Langmuirovy sondy v nízkoteplotním a nízkotlakém technologickém magnetronovém plazmatu. Cílem práce bylo seznámit se s dostupným software pro vyhodnocování sondových charakteristik a vyvinout „user-friendly“ GUI rozhraní pro moderní OS Windows, které umožní efektivnější práci s vyhodnocovacím software a dále provést vyhodnocení dodaných naměřených charakteristik. Bakalářská práce je rozdělena do tří oddílů. V první části se autor zabývá teoretickými aspekty práce. Zde nalezneme stručnou definici a základní charakteristiky plazmatu, dále také popis základních diagnostických metod výboje. V druhé části práce se autor věnuje podrobnému popisu sondové diagnostiky pomocí Langmuirovy sondy, samotným postupem vyhodnocení dodaných změřených sondových charakteristik a následným popisem chování konkrétního technologického plazmatu.

Na předkládané práci je nutné vyzdvihnout její velmi kvalitní a pečlivé zpracování. Práce sice obsahuje drobné nepřesnosti či nevhodné formulace, kterých se z pochopitelných důvodů nelze vyhnout, ale po stránce obsahové ji nelze příliš co vytknout. Cíle práce jsou srozumitelně formulované. Bakalářská práce také vyniká velmi dobře zpracovanou teoretickou částí, kdy autor musel nastudovat podle soupisu citací relativně velké množství i cizojazyčné literatury. Nelze než ocenit i kvalitně zpracovaný software, který zásadně usnadní a zrychlí práci při vyhodnocování sondových charakteristik. Závěrečný popis chování plazmatu pro různé pracovní tlaky v pulzním magnetronovém výboji na základě získaných parametrů plazmatu dává srozumitelný pohled na chování výboje při depozici tenkých vrstev a umožňuje tedy optimalizovat depoziční podmínky.

Během řešení bakalářské práce se pan Jedlička projevil jako velmi pracovitý a svědomitý student. Zvláště musím ocenit jeho samostatnost a schopnost řešit nečekané problémy a zadané úkoly s plným pracovním nasazením. Po přečtení práce mohu prohlásit, že student se seznámil s problematikou diagnostiky nízkoteplotního plazmatu a je schopný ji aplikovat na měření v konkrétních systémech. Proto doporučuji předkládaný text uznat jako bakalářskou práci a ohodnotit ji známkou výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**Práci** doporučuji nedoporučujiuznat jako ~~diplomovou~~ bakalářskou.**Navrhuji hodnocení stupněm:** výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: V Praze 13. 1. 2012

