

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Petr Šedivý

Název práce: Diagnostika plazmatu depozičních zdrojů pomocí Langmuirových sond

Studijní program a obor: Fyzika / obecná fyzika

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Jaroslav Kousal, Ph.D.

Pracoviště: KMF MFF UK

Kontaktní e-mail: jaroslav.kousal@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:

Obhajovaná bakalářská práce je zaměřena na diagnostiku jednoho z typů plazmových zdrojů pro depozice tenkých vrstev za různých pracovních podmínek.

Práce má celkem 57 stran a je rozdělena na 5 kapitol a má formu odpovídající odborné práci. V kapitole 1 autor shrnuje některé relevantní partie fyziky plazmatu, v kapitole 2 jsou základy teorie Langmuirových sond. Kapitola 3 je věnována použitým experimentálním prostředkům. Kapitola 4 je věnována samotným výsledkům měření, které jsou krátce shrnuty v závěru práce (kapitola 5). Přiložen je seznam literatury, tabulek, zkratk a zdrojový kód programu vyvinutého autorem práce.

Autor naměřil a zpracoval nemalý objem dat, které dokázal i přiměřeně interpretovat. Výsledky této práce, zejména sledování vlivu přídavného magnetického pole na prostorové rozložení parametrů plazmatu, mají význam pro další vývoj zkoumaného typu plazmového zdroje a modelování procesů v tomto plazmatu.

Přes zjevně značný objem odvedené práce se v textu vyskytují překlepy i jiné formální chyby. Například třikrát se vyskytující obr.4.12, zaměňování názvů VEE a WEE, drobné nedostatky v grafech (např. v obr.4.1 nedodržování označení "n_{ele}" vs. "ne" vs. "n"), špatná jednotka v tabulce 2 a jiné. Vzhledem k rozsahu práce je však množství těchto chyb přijatelné. Odborné nedostatky v podobě různých nepřesností se v práci také vyskytují, nejsou však zásadní povahy a nemají vliv na dosažené výsledky. Autor by též ještě mohl zapracovat na zjednodušení místy poněkud květnatého slohu.

Jako vedoucí práce musím velmi kladně ohodnotit studentův aktivní přístup. Velmi rychle pronikl do základní literatury a pochopil pro práci potřebnou teorii. Dokázal se sžít i s experimentální technikou a byl schopen prakticky samostatně práce s aparaturou plazmového zdroje i se samotnými Langmuirovými sondami.

Celkově práci hodnotím stupněm "výborně".

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

-

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze dne 10.6.2011