

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Bc. Michal Zanáška

Název práce: Experimentální studium využití sondových metod pro diagnostiku nízkoteplotního zamagnetovaného plazmatu

Studijní program a obor: Fyzika, fyzika povrchů a ionizovaných prostředí

Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly vedoucího: prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc.

Pracoviště: Katedra fyziky povrchů a plazmatu

Kontaktní e-mail: milan.tichy@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/opponenta:

Úkolem diplomové práce Bc. Michala Zanášky bylo přispět k porozumění funkce tzv. ball-pen sondy v podmínkách nízkoteplotního zamagnetovaného plazmatu. Tato sonda, podobně jako sonda emisní, umožňuje přímé měření potenciálu plazmatu, tj. měření, které nevyžaduje registraci celé sondové charakteristiky. Motivací zadání diplomové práce bylo úspěšné využití tohoto typu sondy na několika vysokoteplotních plazmatických systémech v Evropě a relativní jednoduchost konstrukce této sondy.

Bc. Michal Zanáška se touto problematikou zabýval od roku 2011. Systematická měření, která prováděl, a k jejichž hardwarovému a softwarovému vybavení výrazně přispěl, vedla k významnému výsledku - nalezení meze použitelnosti ball-pen sondy v závislosti na magnetickém poli a na tlaku, resp. na poměru B/p. Tento výsledek byl publikován a v současné době je tak Bc. Michal Zanáška prvním autorem publikace - spolu se spolupracovníky z MFF UK a ÚFP AV ČR - „Comparative measurements of plasma potential with ball-pen and Langmuir probe in low-temperature magnetized plasma“, která vyšla v prestižním časopise Physics of Plasmas (American Institute of Physics publishing) v roce 2015.

Diplomová práce Bc. Michala Zanášky je psána v českém jazyce. Písemná zpráva o diplomové práci je členěna, kromě úvodu a závěru, do 3 kapitol a má celkem 54 strany. Text práce je doplněn řadou vhodných, mnohdy barevných a graficky náročných, obrázků. Seznam použité literatury obsahuje 33 citací. Po grafické stránce je písemná zpráva o diplomové práci zpracována velmi kvalitně.

Práce Bc. Michala Zanášky v celém období plnění diplomového úkolu je charakterizována pílí, motivací a schopností plnit i náročné úkoly. Diplomant prokázal schopnost samostatně vědecky pracovat; zdokonalil experimentální systém a vybavil jej potřebným softwarem pro analýzu experimentálních dat. Diplomant rovněž prokázal schopnost spolupracovat s dalšími kolegy, a to jak při vlastní experimentální práci, tak i při formulaci - a po připomínkách recenzenta při opravách - textu výše uvedené publikace.

Písemná zpráva je vypracována pečlivě a nenalezl jsem v ní podstatné nedostatky. Diplomová práce obsahuje původní výsledky, které byly publikovány v prestižním zahraničním vědeckém časopise. Celkově hodnotím aktivitu práce diplomanta Bc. Michala Zanášky během diplomového úkolu jako příkladnou. Diplomant splnil zadané úkoly a zdokumentoval své výsledky v písemné zprávě. Během diplomového úkolu pracoval aktivně a s invencí. Doporučuji proto práci předloženou posluchačem Bc. Michalem Zanáškou uznat jako práci diplomovou.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze: nemám

Práci

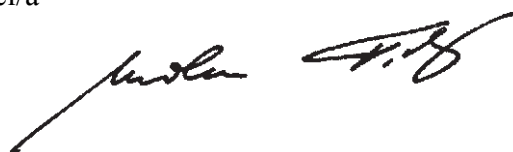
doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a



Místo, datum a podpis vedoucího práce: Praha, 18. srpna 2015

Milan Tichý