

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Matěj Šebík

Název práce: Numerické simulace MHD vln v koróně s gravitačním polem

Studijní program a obor: Fyzika

Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Petr Jelínek, Ph.D.

Pracoviště: Ústav fyziky a biofyziky, PřF JU, ČB

Kontaktní e-mail: pjelinek@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:

Autor předkládané bakalářské práce se zabývá numerickými simulacemi magnetoakustických vln ve sluneční koróně a porovnává dva případy – bez gravitace a s gravitací. Práce je rozdělena do tří hlavních částí – v první popisuje stavbu a vlastnosti Slunce, dále popisuje numerický kód FLASH, používaný při simulacích a na závěr popisuje přímo provedené simulace a diskutuje získané numerické výsledky.

Práce je napsána srozumitelně a přehledně a všechny zadané cíle byly splněny. Autor musel ve své práci překonat řadu počátečních problémů, od seznámení se a nainstalování operačního systému Ubuntu 11.10, instalace pro něj do té doby neznámého numerického kódu FLASH a řešení z toho vyplývajících nelehkých problémů. Autor provedl několik numerických simulací, které budou užitečné pro porovnání s radiovými pozorováními, provedenými na AsÚ AV ČR v Ondřejově. Je třeba kladně hodnotit celkový přístup autora k zadané práci a úsilí jaké studiu tohoto problému věnoval.

V práci se vyskytuje několik drobných typografických chyb a překlepů, např. strana 23 – skombinovány → zkombinovány, atd.. Dále např. na straně 29 u rovnice (5) chybí násobící tečka mezi operátorem nabla a vektorem toku. Tyto nedostatky ovšem nemají vliv na celkovou úroveň a kvalitu předkládané bakalářské práce.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Pokuste se vysvětlit rozdíly v chování signálu na obrázku 19. Čím jsou způsobeny změny v tvaru příchozího signálu v detekčním bodě?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: Č. Budějovice, 18.5.2012

