

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce | <input type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor: Ondřej Procházka
Název práce: Řešení světelné křivky zákrytové dvojhvězdy
Studijní program a obor: Fyzika – obecná fyzika
Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího: RNDr. Petr Zasche, PhD.
Pracoviště: Astronomický ústav MFF UK
Kontaktní e-mail: petr.zasche@email.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 :

Předložená bakalářská práce dosahuje velice dobré úrovně. Předkládá hlavně originální výsledky založené na detailní analýze jednoho zákrytového systému. Ač je použita metoda víceméně standartní, její aplikace na konkrétní systém může vždy přinést jistá specifika. Autor v rámci své práce využil maximum možného, z dat která sám naměřil na 65cm dalekohledu AÚ AV ČR v Ondřejově získal podrobný obrázek o celém systému. Aplikoval prakticky všechny metody pro analýzu fotometrických dat a k detailnějšímu popisu daného systému by již byla třeba i spektroskopie (což ovšem pro takto slabou hvězdu na 2m Ondřejovském dalekohledu nepřichází v úvahu).

Krom několika drobných chyb například v literatuře, překlepů a místy příliš popisného vyjadřování k dané práci nelze příliš vytknout. Zde pouze pár komentářů:

- Je oddůvodněné chybu v určení okamžiku minima uvádět na šest desetinných míst? Chyba v I filtru 0,000055 dne (= 5 sekund!) je poněkud nerealistická vzhledem k tomu, že expoziční doby v I filtru byly 60 sekund.
- Na straně 22 (vzorec 4.4) – odvozovat periodu na základě 3 minim vzdálených od sebe 14 dní není příliš šťastné řešení. Na druhou stranu obrázek 4.3 prezentuje dlouhodobý vývoj periody systému. K jeho konstrukci byla potřeba orbitální perioda daleko přesnější.
- Co se týče výsledného spektrálního typu obou složek, tak autor uvádí F6+F6 (dle hmotností), F6+F8 (dle teplot), a F7+F9 (dle M_{bol}). Tento rozptyl je docela realistický, protože vychází pouze z fotometrie. Nebylo by tedy rozumnější i teploty T_1 a T_2 uvádět s chybou odpovídající rozdílům mezi těmito spektrálními typy? Tedy desítky či stovky stupňů nežli uvedených 9 stupňů pro T_2 ?

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze :

- Tabulka 4.2 a její interpretace: Lze tedy uvažovat, že pro nějaký infračervený filtr bude dokonce $L_1=L_2$? Tedy že i hloubky obou minim ve světelné křivce budou shodné ?
- Výsledky jsou originální a zajímavé. O této hvězdě nikdo žádnou detailní studii nepublikoval, plánuje tedy autor své výsledky publikovat v nějakém odborném časopise?

Práci

- doporučuji
 - nedoporučuji
- uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně
- velmi dobře
- dobře
- neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího :

V Praze dne 31.5.2012