

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

posudek vedoucího
diplomové práce

Autorka: Jana Švrčková

Název práce: A study of dynamically bounded triple systems

Studijní program a obor: Fyzika / Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2023

Jméno a tituly vedoucího: Prof. RNDr. Petr Harmanec, DrSc

Pracoviště: Astronomický ústav UK

Kontaktní e-mail: hec@sirrah.troja.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

velmi dobrá

Věcné chyby:

prakticky žádné

Výsledky:

originální

Rozsah práce:

veliký

Grafická, jazyková a formální úroveň:

velmi dobrá

Tiskové chyby:

velmi málo

Celková úroveň práce:

vynikající

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Ve své diplomové práci se studentka podrobně zabývala dvěma poměrně těsnými trojhvězdnými systémy: HD 152246 a delta Cir. V prvním případě šlo o pokus prokázat dynamický vývoj systému projevující se změnami dráhových elementů v časově odlehlých datech. Ve druhém případě šlo o potvrzení dříve nalezené oběžné periody vnější dráhy a zpřesnění fyzikálních vlastností soustavy. V obou případech byly hlavním pozorovacím materiálem velké soubory echeletových spekter ze spektrografu CHIRON umístěného na Cerro Tololo Interamerican Observatory v Chile. Tato spektra máme k dispozici díky několikaleté spolupráci s Dr. Bradem Barlowem z USA. Byla ale využita i spektra z dalších observatoří.

Studentka má dlouhodobý zájem o astronomii a znám ji již od doby, kdy jsem vedl její studentský projekt a poté bakalářskou práci. Ve všech případech, včetně nyní posuzované diplomové práce pracovala studentka iniciativně a postup práce se mnou pravidelně konsultovala. Rád bych zdůraznil, že zpracování velké kolekce spekter představovalo velký objem práce, stejně jako následující analýzy a vyhodnocení výsledků. Mohu konstatovat, že zadání diplomové práce bylo naplněno. To, že práce je psána ve slušné angličtině je výhodou do budoucna. Počítám s tím, že studentka připraví po úspěšné obhajobě práce dvě studie do časopisu Astronomy and Astrophysics s mezinárodním kolektivem spoluautorů a bude moci poskytnout spoluautorům svou diplomovou práci jako jeden z podkladů.

Mohu konstatovat, že studentka prokázala schopnost jak shrnutí současné problematiky ve studovaném oboru, tak kritický přístup ke zhodnocení získaných výsledků a jsem proto s její prací spokojen.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Nemám žádné.

Práci

doporučuji uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně

Místo, datum a podpis vedoucího: Praha, 4. září 2023

Petr Harmanec