

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Jáchym Baláž
Název práce: Vývoj astronomické fotometrie

Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika
Rok odevzdání: 2022

Jméno a tituly vedoucího/oponenta: doc. RNDr. Marek Wolf, CSc.
Pracoviště: Astronomický ústav MFF UK
Kontaktní e-mail: marek.wolf@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 oponenta:

Bakalářská práce se zabývá historickým vývojem fotometrických měření v astronomii jako jednou ze základních metod výzkumu kosmických objektů. Práce je rozdělena celkem do 13 kapitol v historickém sledu od starověké fotometrie přes fotografickou a fotoelektrickou fotometrii až k moderním detektorům CCD a družicovým experimentům. Řadu informací autor čerpal ze starší knihy novozélandského astronoma Johna Hearnshawa: *The Measurement of Starlight: Two Centuries of Astronomical Photometry*. Za hlavní přínos této práce považuji především, že se kol. Baláž seznámil s historií fotometrických měření, s různými typy detektorů a také s osobnostmi, které se o rozvoj této nejstarší observační techniky zasloužily.

Grafická úprava textu je na vynikající úrovni včetně řazení velkého počtu obrázků a tabulek. Autor rovněž používá běžných odborných výrazů a vhodných astronomických termínů. Veškeré použité zdroje jsou řádně citovány.

K předložené práci mám několik drobných připomínek nebo námětů na zlepšení:

1. K Pogsonově rovnici (str. 36) by bylo vhodné zmínit originální Pogsonův článek z časopisu Mon. Not. Royal Astr. Soc. z roku 1856.
2. K fotometrickým systémům (od str. 61) by bylo vhodné uvést i současný Besselův UBVRI systém pro CCD fotometrii. (např. Publ. Astron. Soc. Pacific, 102, 1181, 1990).
3. Do seznamu tuzemských přístrojů (str. 83) by bylo vhodné doplnit např. hvězdárnu na jihočeské Kleti s největším fotometrickým dalekohledem u nás (Klenot, 106 cm) nebo zmínit možnost současného využití 2-m Perkova dalekohledu v Ondřejově rovněž k fotometrickým účelům. Na Kraví hoře v Brně je 60 cm dalekohled ve vlastnictví Masarykovy univerzity.

Závěrem konstatuji, že zadané cíle bakalářské práce byly splněny. Některé, zejména historické pasáže této práce by bylo vhodné publikovat v některém populárním časopise nebo prezentovat na tematicky vhodné konferenci.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

V současné době nahrazují CCD kamery nové detektory typu CMOS.
O jaký princip detekce se jedná?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta:

Praha, 25. května 2022