

Posudek vedoucího bakalářské práce

Název: Rozšíření učebního textu o vývoj hvězdných systémů v HR diagramu

Autor: Michal Šrejber

Vedoucí DP: doc. RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.

Oponent DP: RNDr. Filip Studnička, Ph.D.

Stručná charakteristika:

Předložená bakalářská práce se zabývá výukou astrofyziky na střední škole. Práce samotná má 56 stran vlastního textu a přílohy obsahující řešení vytvořených pracovních listů. Práce je členěná do devíti logických celků. V teoretické části jsou vyloženy základní astrofyzikální veličiny, spektrální analýza, vlastnosti vícehvězdných systémů a jejich vývoj v HR diagramu. V praktické části jsou navrženy dva pracovní listy pro použití na střední škole a poster.

Hodnocení:

Autor práce došel ke správnému závěru, že výklad v současné učebnici astrofyziky pro gymnázia je hrubě nedostačující. Problematika vícehvězdných systémů by měla být ve výuce astrofyziky více akcentována. Je lhostejno, zda jako důvod uvedeme to, že vícehvězdných systémů je ve vesmíru více než těch, kde je hvězda sólo jako naše Slunce, nebo zda za důvod uvedeme to, že v České republice, rodišti profesora Zdeňka Kopala, je nedostatek takových materiálů prostě ostuda.

Autor vytvořil pracovní listy a poster, které mají sloužit k podpoře výuky vlastností vícehvězdných systémů na střední škole. Přestože vlivem pandemie Covid-19 nebylo možné materiály ověřit ve výuce, jedná se o důležitý příspěvek. Samotná bakalářská práce může dobře posloužit zájemcům z řad učitelů.

Závěr hodnocení a návrh klasifikace:

Celkově je možno konstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené na bakalářské práce. Doporučený počet znaků i počet stran jsou zřetelně překročeny. Práce obsahuje jen zanedbatelné množství překlepů a drobných formulačních neobratností (např. na str. 23 v popisu obrázku 5 a na str. 24 je „Halashiho linie“, na str. 38 „Hyashiho linie“; správně je „Hayashiho“ nebo česky „Hajašiho“ linie). Tyto drobnosti však neomezují porozumění jinak povedené práci. Práci vzhledem k její použitelnosti v praxi **doporučuji k obhajobě** a v případě zdárného průběhu obhajoby navrhuji známku **výborně (A)**.

Otázky k obhajobě:

1. Kolik výukových jednotek by bylo vhodné věnovat fyzice vícehvězdných systémů? Pokud se astrofyzika vyučuje jako samostatné téma, obvykle jí je věnováno 4 až 8 vyučovacích hodin.
2. Popište blíže Chalongeovu trojrozměrnou klasifikaci.

V Hradci Králové 18. 8. 2020

doc. RNDr. Jan Šlégr, Ph.D.