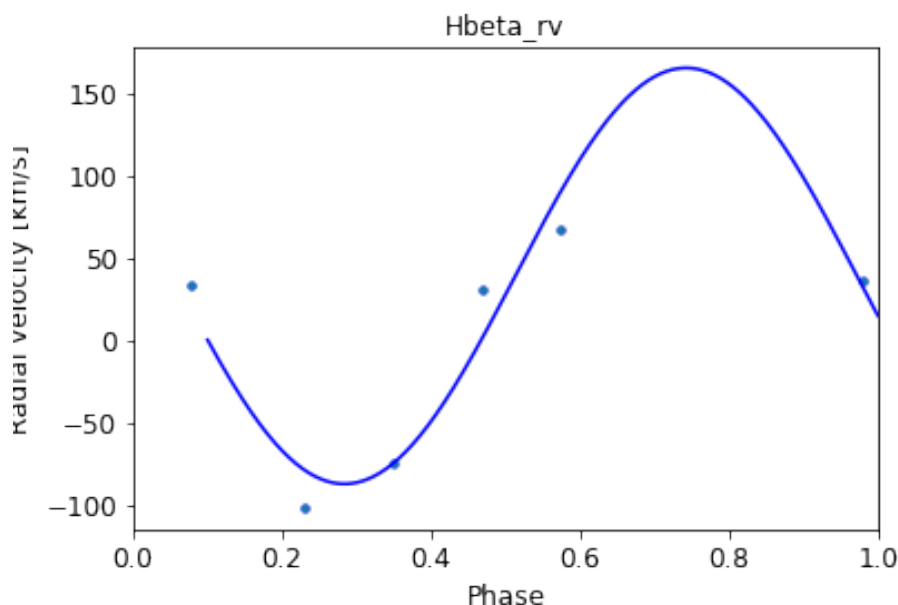


3. félévi beszámoló
Dálya Zsuzsanna
dalya.zsuzsanna@csfk.org
Részecskefizika és csillagászat program
Témavezető: Dr. Vida Krisztián

Folytattam a V0608Aur kettőscsillag vizsgálatát. A komponensek radiális sebességeinek meghatározása a Phoebe2-ben való modellezéshez szükséges, amelyhez ebben a félévben a kettőscsillag NOT által mért spektrumait először IRAF-ban fxcor-ral vizsgáltam. Ezzel a módszerrel a főkomponens radiális sebességét tudtam becsülni. A H β és a H α vonalak környékeire (4850 - 4870 Å és 6550 - 6570 Å) elvégzett számításaim eredményei bizonyultak leghíhettebbeknek, ezeket összehasonlítva a H β -n mért radiális sebességek pontosabbak az eredményre illesztett szinuszfüggvény alapján.



1. ábra: A főkomponens radiális sebesség görbéje. A másodkomponensre kapott eredmény nem tűnik megbízhatónak, meghatározásához másmilyen módszer után kell nézni, ez lehet például disentangling.

A másodkomponens radiális sebességének meghatározásához kiirattam az IRAF fxcor parancsok eredményeit, a korrelációs függvényeket és a hozzájuk tartozó radiális sebesség értékeit külön fájlokba, amiket Pythonban vizsgáltam tovább. A korrelációs függvényekre dupla Gauss függvényeket illeszttem. A H β vonalak korrelációs függvényeire csináltam az illesztéseket, ott különült el legjobban két csúcs és az fxcor radiálissebesség eredményei is ott voltak leginkább szinuszosak. Leolvastam az illesztések eredményeit, ábrázoltam az így kapott főkomponens és másodkomponens radiális sebességeket.

A Phoebe2 újabb, python3-as verziójában folytattam a kettőscsillag modellek vizsgálatát mintaprogramokon való gyakorlással.

Tanulmányi tevékenység:

A félév során az alábbi tárgyakat végeztem el:

1. Fejezetek a többes csillag- és bolygórendszerek elméleti és megfigyelési kérdéseiből I. (FIZ/2/099E)
2. A Naprendszer peremén (FIZ/2/087E)