

KARTA PRACY UCZNIA

Address <http://resources.faulkes-telescope.com/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=973>

Tworzenie kolorowych obrazów z SalsaJ

Wprowadzenie

Poniższa instrukcja pokaże Tobie, jak sporządzić kolorowe zdjęcie z trzech czarno – białych zdjęć zapisanych w formacie FITS, uzyskanych w wyniku obserwacji astronomicznych przeprowadzonych na lekcji jednym z teleskopów : Faulkes North Telescope: Hawaii, Instrument EMO1 lub Faulkes South Telescope: Australia, Instrument EM03

1. Otwórz program SalsaJ - zobaczysz dwa wyświetlone okna. Na jednym z nich jest główny pasek menu SalsaJ. Drugiego okna Command Window, nie będziesz używać, ale nie zamykaj go bo program SalsaJ zostanie zamknięty .
2. Otwórz swoje pliki FITS wybierając z menu Plik > Open, w otwartym okienku dialogowym poszukaj gdzie zapisały się twoje pliki FITS. Użyj przycisku Ctrl. Wybierz obrazy, które chcesz otworzyć, następnie kliknij na przycisk Open. Każdy z obrazów zostanie otwarty w SalsaJ w indywidualnym oknie. Zwykle każdy obraz otrzymany za pomocą teleskopów zapisany jest w 16 – bitowej rozdzielczości. Aby się łatwiej pracowało - zmień położenie obrazów klikając na Window> Tile.
3. Następnie możesz ustawić jasność i kontrast obrazów, wygodnie jest użyć automatyczną regulację wybierając Image > Adjust > Brightness / Contrast
4. Dostosuj jasność i kontrast dla każdego obrazu
5. Następnie przekonwertuj obrazy ze skali szarości do RGB Colour, klikając na Image > Type > RGB Colour. Powtórz to dla dwóch pozostałych obrazów.
6. Z powyższych obrazów już możemy wykreować kolorowe zdjęcie obserwowanego obiektu wybierając Image > Color > RGB Merge... W otwartym oknie dialogowym przypisz nazwę pliku odpowiedniej barwie tak by każdy z obrazów korespondował ze swoim kolorem, następnie kliknij OK – powstanie twój kolorowy obraz (z trzech warstw).

Ustawianie zbieżności obrazu – Aligning

Jeśli otrzymany obraz nie jest zbieżny musisz - wykonać krok 7 i 8.

W przeciwnym wypadku idź do punktu 10.

7. Otwórz okienko Align R/G/B: Plugins > Align R/G/B

8. W oknie dialogowym Align RGB idź do Plane, rozwiń listę i wybierz jedną z warstw Red, Green lub Blue. Przesuwaj warstwę korzystając z przycisków Up, Down, Left, Right według życzenia – dopóki nie otrzymasz pożądanego efektu.

Kosmetyka

Istnieje więcej możliwości w kierunku otrzymania dobrej jakości obrazu.

10. Możesz dostosować Colour Balance stosując : Image > Adjust > Color Balance dla wyselekcjonowanej warstwy red, green lub blue wg życzenia. Możesz dokonywać zmian w obrazie jako całości, wybierasz wtedy w okienku Color - R/G/B z listy rozwijanej. Pamiętaj o zapisaniu zmian. Klikając na przycisk Apply zapisujesz zmiany.

Zakończenie

Zapisanie twojego obrazu

11. Na zakończenie możesz zapisać swój obraz w formacie Jpeg lub Tiff, klikając na File > Save As > Jpeg lub Tiff