

## Streszczenie

Masywne gwiazdy bardzo często występują w układach podwójnych lub wielokrotnych. Dlatego układy podwójne złożone z gwiazd masywnych są unikalnym laboratorium do studiowania własności, formowania się i ewolucji tego typu gwiazd. Doskonale nadają się one również do pomiaru odległości do pobliskich galaktyk a co za tym idzie do kalibracji kosmicznej skali odległości.

W naszym projekcie mamy zamiar wyznaczyć i studiować

- Parametry fizyczne badanych układów
- Powstawanie i ewolucję układów wielokrotnych
- Układy wielokrotne
- Wymianę masy oraz rotację gwiazd składników badanych układów.

Oprócz możliwości studiowania własności gwiazd nasze systemy oferują możliwość pomiaru odległości do pobliskich galaktyk. W ramach naszego projektu wykalibrujemy zależność pomiędzy jasnością powierzchniową a kolorem. W rezultacie wykalibrujemy doskonałą metodę do pomiaru odległości do pojedynczych układów zaćmieniowych z dokładnością do 2% w odległości do 2 Mpc teraz, a w przyszłości za pomocą olbrzymich teleskopów aż do 30 Mpc.