

dr hab. Marek Jamroz
Obserwatorium Astronomiczne
Uniwersytetu Jagiellońskiego

Kraków/Bologna, 18 czerwca 2017 r.



UNIWERSYTET
JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

Obserwatorium

Astronomiczne

Wniosek o wyróżnienie
rozprawy doktorskiej zatytułowanej
„Formation and evolution of stellar populations based on the red passive
galaxies observed up to the redshift $z \sim 1$ ”
autorstwa pani mgr Małgorzaty Siudek

Rozprawę Pani Małgorzaty Siudek opisałem i pozytywnie oceniłem w recenzji. Uważam, że praca ta zasługuje na wyróżnienie. W szczególności druga jej część (która dotyczy opracowania nowatorskiej metody klasyfikacji galaktyk) jest niezmiernie interesująca oraz naukowo cenna. Proponowana klasyfikacja galaktyk oparta jest na ich jasnościach absolutnych (w 12 barwach/kolorach) i widmach optycznych. W wyniku analizy wielu tysięcy obiektów z przeglądu VIPERS (dla $0.4 < z < 1$) oraz przy zastosowaniu wyrafinowanych narzędzi statystycznej analizy danych (m. in. nienadzorowana automatyczna klasyfikacja) Doktorantka podzieliła galaktyki na 12 wyraźnie rozseparowanych klas. To znaczące osiągnięcie, stanowiące bazę do szeregu dalszych analiz. Do tej pory klasyfikuje się galaktyki głównie ze względu na ich cechy morfologiczne, które dla obiektów bliskich są łatwo dostępne. Jednak ze względu na postęp technik detekcyjnych jesteśmy dziś w stanie sięgać do obiektów bardzo odległych ($z > 1$). Znamy jasności tych obiektów, ale nie potrafimy jednak dokładnie (ze względu na ich niewielkie rozmiary kątowe) określić ich kształtu. Tutaj właśnie, metoda klasyfikacji opracowana przez Doktorantkę znakomicie się odnajduje.

Chciałem również zwrócić uwagę na duży dorobek publikacyjny Pani Siudek. W bazie danych artykułów astronomicznych *The SAO/NASA Astrophysics Data System* (ADS; <http://adsabs.harvard.edu/>) widnieje aż 49 odnośników, w których występuje Pani M. Siudek, a w dwunastu z nich jest pierwszym autorem. Wiele z publikacji współautorstwa Doktorantki dotyczy innego projektu astronomicznego (tj. *Pi of the sky*), co świadczy o różnorodnych zainteresowaniach naukowych Autorki. Jej prace były cytowane 84 razy, w tym praca Siudek i in. (2017, A&A, 597, 107) już pięciokrotnie.

ul. Orła 171

PL 30-244 Kraków

tel. +48(12) 623-86-20

fax +48(12) 425-13-18

<http://www.oa.uj.edu.pl>