

Modern radio astronomy - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Modern radio astronomy
Kod przedmiotu	13.7-WF-FizD-MRA-S17
Wydział	Wydział Fizyki i Astronomii
Kierunek	Fizyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr hab. Jarosław Kijak, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Gaining knowledge about modern radio astronomy. Overview modern research instruments and techniques of observation. Presentation of the current knowledge about the radio sources in the universe. Overview of key research projects XXI century astronomy.

Wymagania wstępne

Radio astronomical fundamentals

Zakres tematyczny

Modern techniques of observations in radio astronomy. Construction and operation of modern telescopes. Interferometry. Radio sources in the Universe. Projects: ALMA, FAST, LOFAR, SKA.

Metody kształcenia

Lecture

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student can describe the projects: ALMA, FAST, LOFAR and SKA.		- dyskusja - test	Wykład
Student can discuss the basic properties of radio sources.		test	Wykład
The student is able to define and explain the fundamental problems of radio astronomy.		- dyskusja - test	Wykład
Student can discuss the modern tools and techniques of observation in radio astronomy.		- dyskusja - test	Wykład

Warunki zaliczenia

Final grade: Written test. Positive passing of final test (80%) and discussion (20%).

Literatura podstawowa

[1] *Astronomia popularna*, praca zbiorowa, PWN, Warszawa 1990.

[2] F. H. Shu, *Fizyka Wszechświata*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2003.

[3] J. D. Kraus, 1986, *Radio Astronomy*, 2nd edition, Cygnus-Quasar Books, Powell, OH.

[4] T. L. Wilson, K. Rohlfs, S. Huttemeister, *Tools of Radio Astronomy*, Fifth Edition, Springer-Verlag, Berlin 2009.

[5] B. F. Burke and F. Graham-Smith, *An Introduction to Radio Astronomy*, Third Edition, Cambridge University Press, 2010.

Literatura uzupełniająca

[1] D. Lorimer and M. Kramer, *Handbook of Pulsar Astronomy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005.

[2] Single-dish radio astronomy techniques and applications: proceedings of the NAIC-NRAO Summer School held at National Astronomy and Ionosphere Center, Arecibo Observatory, Arecibo, Puerto Rico, USA, 10-15 June 2001.

[3] A. R. Thompson, J. M. Moran, G.W. Swenson Jr., *Interferometry and Synthesis in Radio Astronomy*, Second Edition; WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 2004.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Piotr Lubiński, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 28-06-2018 18:04)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ