

The basics of spherical astronomy and astrometry - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	The basics of spherical astronomy and astrometry
Kod przedmiotu	13.7-WF-FizP-BSAA-S17
Wydział	Wydział Fizyki i Astronomii
Kierunek	Fizyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Występuje w specjalnościach	Astrofizyka komputerowa
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr hab. Wojciech Lewandowski, 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	-	-	Egzamin
Ćwiczenia	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Introduction to spherical trigonometry, spherical astronomy and astrometry. Presentation of the Earth's atmosphere influence on the astronomical observations.

Wymagania wstępne

The knowledge of planar trigonometry. Basic knowledge about the solar system mechanics and the stellar physics

Zakres tematyczny

Astronomical methods of describing the motions on the celestial sphere – the Sun, the Moon, planets and asteroids, Astronomical coordinate systems. Time in astronomy. The influence of earth's atmosphere on astronomical observations. The aberration of light and heliocentric parallax. Proper motions of celestial objects. Motions of planets and asteroids on the celestial sphere.

Metody kształcenia

Classic lecture and computational exercises during class

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student has basic knowledge about the spherical trigonometry. He is able to describe the motions of astronomical objects on the celestial sphere. He can define and characterize the coordinate systems used in astronomy. He can name and describe the various time calculations used in astronomy. He can point and explain the phenomena in the earth's atmosphere that can influence astronomical observations. He can define the proper motion of astronomical objects. He is able to explain the methods used to assess the orbital parameters of solar system bodies from the astrometric measurements	K1A_W01 K1A_W03 K1A_W05	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
Student can solve basic problems appearing in spherical trigonometry. He is able to transform astronomical coordinates between the various coordinate systems. He is able to solve basic problems concerning the celestial sphere motions: calculation of the celestial objects coordinates as seen from a given spot on earth at a given time.	K1A_U01 K1A_U05 K1A_U08	- kolokwium - praca pisemna	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Lecture: Oral exam, passing condition – positive grade.

Class: written test – solving computational exercises; passing condition – positive grade.

Positive grade from class is needed to take part in the exam.

Final grade: average of the exam grade and the class grade (50/50).

Literatura podstawowa

[1] R.M. Green, Spherical Astronomy”, Cambridge University Press 1999

[2] W. M. Smart, Textbook on spherical astronomy, Cambridge University Press 1999.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Piotr Lubiński, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 03-06-2020 16:55)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ