

Elementy astronomii sferycznej i astrometrii - course description

General information	
Course name	Elementy astronomii sferycznej i astrometrii
Course ID	13.7-WF-FizP-EASA-S17
Faculty	Faculty of Physics and Astronomy
Field of study	Physics
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	3
ECTS credits to win	6
Available in specialities	Astrofizyka komputerowa
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr hab. Wojciech Lewandowski, prof. UZ

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	30	2	-	-	Exam
Class	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

Wprowadzenie podstawowych pojęć z zakresu astronomii sferycznej i astrometrii. Przekazanie wiadomości z zakresu trygonometrii sferycznej. Przedstawienie zagadnień związanych z wpływem atmosfery ziemskiej na obserwacje astronomiczne.

Prerequisites

Znajomość zagadnień z zakresu trygonometrii na płaszczyźnie. Podstawowa wiedza na temat fizyki układu słonecznego. Podstawowa wiedza w zakresie fizyki gwiazd.

Scope

Astronomiczne metody opisu ruchów sfery niebieskiej, oraz Słońca, planet i asteroidów na sferze niebieskiej. Układy współrzędnych astronomicznych. Rachuba czasu w astronomii. Wpływ atmosfery ziemskiej na obserwacje astronomiczne. Zjawiska aberracji światła i paralaksy heliocentrycznej. Ruchy własne. Ruch orbitalny planet i asteroidów na sferze niebieskiej. Wyznaczanie parametrów orbitalnych na podstawie obserwacji położenia i ruchu obiektów na sferze niebieskiej.

Teaching methods

Wykład konwencjonalny, ćwiczenia rachunkowe

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student posiada podstawową wiedzę z zakresu trygonometrii sferycznej. Potrafi opisać i wyjaśnić ruch obiektów astronomicznych na sferze niebieskiej. Potrafi zdefiniować i omówić układy współrzędnych astronomicznych. Student umie wymienić i scharakteryzować rachuby czasu używane w astronomii. Potrafi wskazać i omówić zjawiska występujące w atmosferze ziemskiej, które mają wpływ na obserwowane położenie obiektów na sferze niebieskiej. Potrafi zdefiniować pojęcie ruchu własnego. Potrafi wyjaśnić metody wyznaczania parametrów orbitalnych obiektów astronomicznych na podstawie obserwacji astrometrycznych.	K1A_W01 K1A_W03 K1A_W05	an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture
Student potrafi rozwiązywać podstawowe problemy z zakresu trygonometrii sferycznej. Potrafi przeliczać współrzędne pomiędzy dowolnymi układami współrzędnych używanymi w astrometrii. Potrafi rozwiązywać elementarne problemy związane z zagadnieniami na sferze niebieskiej: obliczanie współrzędnych obiektów astronomicznych z dowolnego miejsca na Ziemi, w dowolnym czasie.	K1A_U01 K1A_U05 K1A_U08	- a written assignment - an evaluation test	Class

Assignment conditions

Wykład: Egzamin ustny; Warunek zaliczenia - pozytywna ocena z egzaminu

Ćwiczenia: Kolokwium pisemne – pozytywne zaliczenie kolokwium

Przed przystąpieniem do egzaminu student musi uzyskać zaliczenie z ćwiczeń.

Ocena końcowa: 50% ocena z egzaminu + 50% ocena z ćwiczeń

Recommended reading

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

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

Further reading

Notes

Modified by dr Marcin Kośmider (last modification: 09-05-2021 22:06)

Generated automatically from SylabUZ computer system