

Astronomia - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Astronomia
Kod przedmiotu	13.7-WF-FizP-Ast-S16
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	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
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	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Przedstawienie podstawowych zagadnień z zakresu astronomii.

Wymagania wstępne

Znajomość fizyki i matematyki na poziomie szkoły średniej

Zakres tematyczny

Elementarne zjawiska na sferze niebieskiej. Współrzędne astronomiczne, czas w astronomii. Układ słoneczny. Prawa Keplera rządzące ruchami planet. Słońce, jako przykładowa gwiazda. Źródła energii gwiazd. Gwiazdy – parametry fizyczne i klasyfikacja. Ewolucja Gwiazd. Układy podwójne i wielokrotne gwiazd. Gromady gwiazd. Materia międzygwiazdowa. Galaktyka Drogi Mlecznej – budowa i struktura. Galaktyki i wszechświat. Początki i przyszłość wszechświata. Wielki wybuch i promieniowanie reliktowe

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student umie opisać elementarne zjawiska obserwowane na sferze niebieskiej. Potrafi zdefiniować podstawowe układy współrzędnych używanych w astronomii. Potrafi wymienić i scharakteryzować składniki Układu Słonecznego – planety wraz z księżycami, planetoidy, komety, oraz opisać prawa rządzące ich ruchami. Potrafi scharakteryzować podstawowe parametry fizyczne Słońca i zjawiska występujące na jego powierzchni. Potrafi opisać budowę Słońca i wyjaśnić podstawowe zjawiska związane z pochodzeniem energii słonecznej. Potrafi scharakteryzować główne parametry fizyczne i budowę różnych typów gwiazd. Potrafi opisać ewolucję gwiazd. Student umie opisać podstawowe zjawiska zachodzące w układach podwójnych gwiazd. Potrafi scharakteryzować gromady kuliste i otwarte i wyjaśnić ich istotne znaczenie w badaniach astronomicznych. Potrafi wymienić i scharakteryzować składniki materii międzygwiazdowej, oraz opisać budowę galaktyki Drogi Mlecznej. Potrafi zidentyfikować, nazwać i scharakteryzować różne typy galaktyk. Potrafi wyjaśnić fakty obserwacyjne, które doprowadziły do powstania teorii wielkiego wybuchu. Potrafi wymienić i scharakteryzować główne epoki w historii Wszechświata	- K1A_W01 - K1A_W03 - K1A_U01 - K1A_U02 - K1A_U06	- kolokwium - odpowiedź ustna	Wykład

Warunki zaliczenia

Pozytywna ocena z kolokwium ustnego.

Literatura podstawowa

[1] J. M. Kreiner, *Astronomia z astrofizyką*, PWN, Warszawa 1988.

[2] F. Shu, *Galaktyki, gwiazdy, życie*, Prószyński i S-ka, 2003.

[3] D. Block, *Astronomia dla każdego*, Marba Crown 1994.

[4] E. Rybka, *Astronomia ogólna*, PWN, Warszawa 1983.

Literatura uzupełniająca

[1] M. Kubiak, *Gwiazdy i materia międzygwiazdowa*, PWN, Warszawa 1994.

[2] M. Jaroszyński, *Galaktyki i budowa Wszechświata*, PWN, Warszawa 1993.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Piotr Lubiński, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 01-06-2020 14:54)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ