

## KARTA KURSU

Nazwa	Astronomia
Nazwa w j. ang.	Astronomy

Koordynator	Dr hab. Andrzej Baran, prof. UP	Zespół dydaktyczny
		Katedra Astronomii
Punktacja ECTS*	5	

### Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi astronomii, a w szczególności Układu Słonecznego, jednostek astronomicznych, nocnego nieba, kalendarza, zjawiskami w układzie Księżyc-Ziemia-Słońce, obserwacjami astronomicznymi.

### Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza o prawach fizyki
Umiejętności	Podstawowe umiejętności opisywania problemów fizycznych
Kursy	Podstawowy kurs fizyki na poziomie szkoły średniej

## Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01 - ma ugruntowaną wiedzę w zakresie podstaw astronomii W02 - zna zjawiska zachodzące na nocnym i dziennym niebie W03 - wie jak przeprowadzić proste obserwacje astronomiczne	K_W01, K_W02, K_W03, K_W09

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01 - potrafi posługiwać się definicjami używanymi w różnych działach astronomii U02 - potrafi posługiwać się metodami matematycznymi w fizyce i astronomii U03 - potrafi zastosować podstawowe algorytmy do rozwiązywania problemów w astronomii U04 - potrafi mówić o astronomii ogólnie zrozumiałym językiem U05 - potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu oraz innych źródeł, dokonywać ich interpretacji i wyciągać wnioski U06 - potrafi przygotowywać wystąpienia ustne i pisemne dotyczące zagadnień astronomicznych U07 - potrafi samodzielnie uczyć się i poszukiwać rozwiązania problemów dotyczących współczesnej astronomii	K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01 - ma zainteresowanie w najnowszych odkryciach astronomicznych; K02 - ma umiejętność krytycznego oceniania swojej wiedzy; K03 - potrafi formułować problemy i podejmować próby ich rozwiązania K04 - potrafi przedstawić uzyskaną wiedzę w sposób zrozumiały dla wybranej grupy odbiorców K05 - rozumie potrzebę popularyzacji astronomii	K_K02, K_K04, K_K07

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	30	15									

### Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są w systemie 2 godzin wykładu oraz 1 godziny zajęć audytoryjnych na tydzień, z wykorzystaniem zasobów multimedialnych i internetu.

### Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E - l e a r n i n g	G r y d y d a k t y c z n e	Ć w i c z e n i a w s z k o l e	Z a j ę c i a t e r e n o w e	P r a c a l a b o r a t o r y j n a	P r o j e k t i n d y w i d u a l n y	P r o j e k t g r u p o w y	U d z i a ł w d y s k u s j i	R e f e r a t	P r a c a p i s e m n a ( e s e j )	E g z a m i n u s t n y	E g z a m i n p i s e m n y	I n n e Z O
W01								x					x
W02								x					x
W03								x					x
U01								x					x
U02								x					x

U03								x					x
U04								x					x
U05								x					x
U06								x					x
U07								x					x
K01								x					x
K02								x					x
K03								x					x
K04								x					x
K05								x					x

Kryteria oceny	Zaliczenie z oceną w celu weryfikacji wiedzy o astronomii zdobytej przez studenta.
----------------	--

Uwagi	
-------	--

#### Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Układ Słoneczny
2. Jednostki stosowane w astronomii
3. Nocne niebo
4. Orbita Ziemi
5. Czasy w astronomii
6. Fazy Księżyca
7. Zaćmienia
8. Kalendarz
9. Geometria Ziemi, Księżyca i Słońca
10. Planety
11. Konstelacje
12. Obserwacje astronomiczne

### Wykaz literatury podstawowej

Ziemia i Wszechświat, J.M.Kreiner  
Astronomia dla każdego, D.Block

### Wykaz literatury uzupełniającej

Astronomia ogólna, E.Rybka  
Astronomia w Geografii, J.Mietelski  
Internet

### Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	30
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	15
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	35
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	30
Ogółem bilans czasu pracy		125
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika 1 ECTS=25h		5