

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)**Fizyka nauczycielska***(nazwa specjalności)*

Nazwa	Wykład monograficzny
Nazwa w j. ang.	Monographic lecture

Kod		Punktacja ECTS*	3
-----	--	-----------------	---

Koordynator	dr Waldemar Ogłóza	Zespół dydaktyczny	
		Pracownicy Katedry Astronomii	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami najnowszych osiągnięć badań astronomicznych i ich wpływu na inne nauki fizyczne oraz na aktualne pojmowanie naszego miejsca we Wszechświecie i unikatowości warunków do istnienia życia na Ziemi.

Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość podstaw astronomii i fizyki
Umiejętności	Umiejętność słuchania ze zrozumieniem
Kursy	Kurs podstaw fizyki i astronomii

Efekty kształcenia

Wiedza	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
--------	-----------------------------	--

	<p>W01 – znajomość najnowszych odkryć astrofizycznych i ich konsekwencje dla naszego rozumienia ewolucji Wszechświata (ciemna materia i energia, gale grawitacyjne itp.)</p> <p>W02 – znajomość problematyki odkrywania innych planet i badania ich własności</p> <p>W03 – znajomość podstaw powstawania i ewolucji układów planetarnych oraz planet zdolnych podtrzymywania życia biologicznego</p> <p>W04 – znajomość kosmicznych czynników oddziałujących na ziemską biosferę</p>	W01-W05
--	--	---------

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Umiejętności	<p>U01 – umiejętność samodzielnego poszerzania swojej wiedzy na temat różnych aspektów odkryć astronomicznych</p> <p>U02 – umiejętność wykorzystania podstawowej i rozszerzonej fachowej terminologii astronomicznej</p> <p>U03 – umiejętność właściwego oceniania wartości internetowych publikacji na tematy astronomiczne</p>	U01-U07

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	<p>K01 – kompetencje do wyrażania samodzielných ocen na temat różnych aspektów odkryć astronomicznych</p> <p>K02 – kompetencje do wymiany poglądów i współpracy innymi osobami zainteresowanymi p=popularyzacją nauki w dziedzinie osiągnięć astronomicznych</p>	K01, K06

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

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są metodą wykładu przy użyciu multimedialnych prezentacji oraz dyskusji nad przedstawionymi zagadnieniami.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01 W02 W03 W04	X							X	X				
U01 U02 U03							X	X	X				
K01 K02							X	X	X				

Kryteria oceny

BARDZO DOBRY

Student posiada wiedzę i umiejętności wymienione w punktach W01-W04 i U01-U03 oraz kompetencje K01-K02 i wykazuje samodzielność, operatywność i twórcze podejście w ich stosowaniu.

DOBRY

Student posiada wiedzę i umiejętności wymienione w punktach W01-W04, U01-U03 oraz kompetencje K01-K02.

DOSTATECZNY

Student posiada wiedzę i umiejętności przynajmniej z czterech punktów z zakres W01-W04 i U01-U03 oraz K01-K02.

NIEDOSTATECZNY

Student nie posiada wiedzy i umiejętności wymienionych w punktach W01-W04, U01-U03 oraz kompetencji K01-K02.

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Badanie układu słonecznego za pomocą sond kosmicznych
2. Powstanie i ewolucja Układu Słonecznego
3. Powstanie i ewolucja Ziemi i jej atmosfery
4. Poszukiwanie planet pozasłonecznych
5. Poszukiwanie życia w kosmosie
6. Ciemna materia i ciemna energia
7. Czarne dziury i elementy ogólnej teorii względności
8. Fale grawitacyjne

Wykaz literatury podstawowej

- 1.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Czarne dziury, K.Ferguson, Wydawnictwo Prószyński i S-ka
2. Kosmiczna wygrana, P.Davies, Wydawnictwo Prószyński i S-ka
3. Światło z przeszłości, A.Lightman, Wydawnictwo Prószyński i S-ka
4. Fale Grawitacyjne, N. Deruelle, J.P. Lasota, Wydawnictwo Prószyński i S-ka
5. W poszukiwaniu życia, P.Clancy, A.Brack Wydawnictwo Prószyński i S-ka
6. Od gwiazdnego pyłu do planet, H.McSween, Wydawnictwo Prószyński i S-ka

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	30
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika 1 ECTS=25 h		3