

# KARTA KURSU DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

NAZWA	Elementy astronomii
NAZWA W J. ANG.	Basic Astronomy

PUNKTACJA ECTS*	3
-----------------	---

Zespół dydaktyczny : prof. dr hab. Jerzy Kreiner

## OPIS KURSU (Cele kształcenia)

Ogólna wiedza z zakresu metodologii badań w naukach ścisłych i przyrodniczych, współczesnej świadomości naukowej praw rządzących Wszechświatem oraz interpretacji zjawisk przyrodniczych.  
Praktyczne umiejętności przygotowania i przeprowadzenia elementarnych obserwacji astronomicznych.

## EFEKTY KSZTAŁCENIA

	Efekt kształcenia dla kursu	Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych
WIEDZA	W01 Ogólna wiedza z zakresu metodologii badań w naukach ścisłych i przyrodniczych, współczesnej świadomości naukowej praw rządzących Wszechświatem oraz interpretacji zjawisk przyrodniczych.	P_W01, P_W02,
	W02 Znajomość następujących wątków tematycznych licealnej podstawy programowej z przyrody (w zakresie haseł astronomicznych) oraz fizyki (I liceum, zakres podstawowy): metoda naukowa i wyjaśnianie świata; historia myśli naukowej, polscy badacze i ich odkrycia, cykle, rytmy i czas; największe i najmniejsze. Budowa i ruchy ciał układu Słonecznego, elementy astronomii pozagalaktycznej	P_W01, P_W02,

	Efekt kształcenia dla kursu	Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych
UMIEJĘTNOŚCI	U01 Kojarzenie, opisywanie i interpretowanie różnych faktów przyrodniczych, zgodnie z aktualną wiedzą fizyczną, astronomiczną, chemiczną, biologiczną i geograficzną.	P_U01, P_U02, P_U05
	U02 Prawidłowe planowanie, prowadzenie, dokumentowanie i opracowywanie wyników prostych obserwacji astronomii i geografii.	P_U02
	U03 Wyjaśnianie, na poziomie możliwości intelektualnych ucznia szkoły średniej, współczesnej wiedzy przyrodniczej.	P_U03

KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Efekt kształcenia dla kursu	Efekty kształcenia dla studiów podyplomowych
	<p>Absolwent:</p> <p>K01 potrafi inspirować i organizować proces uczenia się uczniów, współdziałać i pracować w grupie przy organizacji przedsięwzięć o profilu kulturalno-dydaktycznym;</p> <p>K02 rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i propaguje tę ideę w społeczeństwie;</p> <p>K03 dostrzega potrzebę systematycznego poszerzania i pogłębiania wiedzy poprzez korzystanie z czasopismami naukowych i popularnonaukowych;</p> <p>K04 rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy oraz związaną z tym odpowiedzialność.</p>	<p>P_K01, P_K02, P_K04</p> <p>P_K01</p> <p>P_K03</p> <p>P_K04</p>

ORGANIZACJA									
FORMA ZAJĘĆ	WYKŁAD (W)	ZAJĘCIA W GRUPACH							EL
		A	K	L	S	P			
LICZBA GODZIN	10			10					

#### OPIS METOD PROWADZENIA ZAJĘĆ

wykład, metody aktywizujące, ćwiczenia w grupach, laboratoria

#### 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	Inne
W01								X				
W02					X			X		X		
U01					X			X				
U02					X			X				
U03								X				
K01					X			X				
K02								X				
K03					X			X				
K04								X				

#### TREŚCI MERYTORYCZNE (wykaz tematów)

### 1. Modele

Rola modelu w astronomii, skala odległości, hierarchiczna budowa Wszechświata

### 2. Elementy astronomii

Obserwacja w astronomii a doświadczenie w fizyce. Wybrane metody pomiaru odległości we Wszechświecie. Ewolucja poglądów na budowę Wszechświata w starożytności i w średniowieczu: teoria heliocentryczna Kopernika, obserwacje Galileusza i Keplera, współczesne poglądy na budowę Wszechświata, Prawo Hubble'a, teoria "Wielkiego Wybuchu", Najnowsze osiągnięcia w badaniach kosmosu, odkrycie planet krążących wokół gwiazd. Zjawiska okresowe w przyrodzie, kalendarze, zegary i standard czasu. Astrologia jako pseudonauka.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

GODZINY KONTAKTOWE - zajęcia dydaktyczne 20godz.  
Przygotowanie do zajęć 40 godz.

Całkowity Nakład Pracy Studenta 60/30= 3pkt.