

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obraz świata od paleolitu do dziś, PG_00069092						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna, Inżynieria materiałowa, Matematyka, Inżynieria materiałowa, Nanotechnologia, Nanotechnologia (studia w jęz. angielskim), Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Ciała Stałego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Jarosław Rybicki				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Jarosław Rybicki				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z ewolucją wyobrażeń o wszechświecie w całej historii ludzkości: od czasów prehistorycznych (zarys mitologii wybranych ludów, struktura mitu), poprzez wyobrażenia starożytnych Greków, kosmologię i kosmografię średniowieczną, renesansową, do początków czasów nowożytnych (Kopernik, Galileusz, Kepler, Newton) oraz dalszy rozwój w wiekach XIX, XX, do chwili obecnej (odkrycie ciemnej energii i ciemnej materii).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_K101] uznaje znaczenie wiedzy związanej ze studiowanym kierunkiem w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, krytycznie oceniając pozyskiwane informacje		Jest gotów do krytycznej oceny informacji dotyczących astronomii i kosmologii oraz uznaje znaczenie wiedzy naukowej w analizowaniu problemów poznawczych związanych z naturą i strukturą Wszechświata, uwzględniając jej ograniczenia i konsekwencje filozoficzne.			[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy	
	[K7_W101] identyfikuje w pogłębionym stopniu kluczowe obiekty i zjawiska związane ze studiowanym kierunkiem oraz opisujące je teorie i możliwe do zastosowania metody analityczne i projektowe		Zna i rozumie w pogłębionym stopniu kluczowe koncepcje i osiągnięcia astronomii i kosmologii, od starożytnych obrazów świata do współczesnych modeli Wszechświata, oraz rozumie podstawowe teorie i metody prowadzące do ich sformułowania i weryfikacji.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K7_U101] formułuje złożone problemy badawcze i dobiera właściwe metody uzyskując innowacyjne rozwiązania, współpracując z innymi osobami, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu		Potrafi formułować problemy dotyczące opisu i ewolucji Wszechświata, dobierać odpowiednie teorie i metody ich analizy oraz krytycznie analizować i interpretować informacje i wyniki badań z zakresu astronomii i kosmologii.			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu	

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Główne zagadnienia: - struktura mitu, niejednorodność czasu i przestrzeni, sacrum i profanum. - astronomia prahistoryczna. - kosmografie i kosmologie starożytne nie-zachodnie (Oceania, Ameryka, Indie, Afryka) i zachodnia (babilońska, egipska, judeo-chrześcijańska, grecko-rzymska). - Świat Arystotelesa i Ptolemeusza. Osiągnięcia astronomii starożytnej. - Kosmografia średniowieczna i renesansowa. Kosmografia islamu. - Rewolucja kopernikańska i jej znaczenie. - Początki współczesnego obrazu świata (Galileusz, Kepler). Istota sporu pomiędzy nową i starą astronomią. - Hook, Newton, Kartezjusz. Astronomia w XIX wieku. - Dzieje astronomii i kosmologii współczesnej. Odkrycie prawa Hubbla i jego znaczenie. - Astronomiczne i kosmologiczne wnioski z ogólnej teorii względności. - Rozwój koncepcji wielkiego wybuchu, wszechświat inflacyjny. Odkrycie promieniowania tła i jego znaczenie. - Początki kosmologii relatywistycznej. Narodziny, życie i śmierć gwiazd i galaktyk. Wielkoskalowa struktura kosmosu. Odkrycia ciemnej energii i ciemnej materii. - Koncepcje wieloświatów i światów równoległych i ich filozoficzne konsekwencje. - Zasady antropiczne. Matematyczność świata. Logika jako zmienna fizyczna.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawdzian z wiedzy faktograficznej	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	M. Eliade, Mit, sacrum, historia (wskazane rozdziały) A.K. Wróblewski, Historia fizyki (wskazane rozdziały) M. Hoskin, Historia astronomii (wskazane rozdziały) M. Heller, Ostateczne wyjaśnienie wszechświata (wskazane rozdziały)	
	Uzupełniająca lista lektur	Zasoby internetu	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Omówić pojęcie mitu. Omówić system świata wg. Ptolemeusza. Omówić najstarsze pomiary odległości pomiędzy ciałami niebieskimi. Spory o kulistość i ruch Ziemi. Omówić istotę rewolucji kopernikańskiej. Odkrycie promieniowania tła i jego wpływ na rozwój kosmologii. Kosmologia Lemaitrea. Ciemna materia i ciemna energia. Odkrycie promieniowania tła i jego wpływ na rozwój kosmologii.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.