

OPIS PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA (SYLABUS)

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Najważniejsze osiągnięcia współczesnej fizyki i astrofizyki/ Highlights of Modern Physics and Astrophysics
2.	Dyscyplina astronomia
3.	Język wykładowy angielski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Fizyki i Astronomii
5.	Kod przedmiotu/modułu 24-FZ-S2-E1-OFW
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) astronomia
8.	Poziom studiów II stopień
9.	Rok studiów I
10.	Semestr letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin seminarium – 30 godz. Metody nauczania seminarium, dyskusja dydaktyczna
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia prof. dr hab. Jerzy Kowalski-Glikman
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Znajomość podstawowych zasad przygotowywania prezentacji ustnych i opracowań pisemnych z zakresu fizyki. Elementarna umiejętność korzystania z programów do redakcji tekstu oraz tworzenia prezentacji.

14.	<p>Cele przedmiotu</p> <p>Zapoznanie studentów z wybranymi kierunkami rozwoju i najnowszymi osiągnięciami w zakresie fizyki i astrofizyki oraz ich zastosowań. Utrwalenie umiejętności wyszukiwania specjalistycznych informacji, nawyku ich krytycznej analizy oraz właściwego korzystania ze źródeł. Rozwinięcie umiejętności przygotowania referatu naukowego i napisania artykułu na wybrany temat. Wykształcenie umiejętności prowadzenia merytorycznej dyskusji i rzeczowej argumentacji.</p>		
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Uczestnictwo w seminarium składa się z trzech etapów:</p> <p>1. Zaproponowanie tematu wystąpienia i przygotowanie jego streszczenia. Studenci zgłaszają prowadzącemu propozycje swoich referatów w formie streszczenia. Streszczenie powinno przekonać prowadzącego, że zaproponowana tematyka jest interesująca, wpisuje się w zakres seminarium i warto ją zakwalifikować do prezentacji. Na tym etapie studenci proponują również czas swojego wystąpienia (w ustalonych ramach).</p> <p>2. Wygłoszenie referatu. Po akceptacji streszczenia studenci przygotowują swoje wystąpienia. Muszą one spełniać standardy referatu naukowego. Zaproponowany wcześniej czas wystąpienia jest rygorystycznie przestrzegany. Po każdym referacie odbywa się dyskusja merytoryczna dotycząca omawianych zagadnień. Po jej zakończeniu słuchacze wypełniają anonimową ankietę oceniającą wystąpienie pod względem zawartości merytorycznej i poprawności formalnej. Aspekty te są następnie przedmiotem wymiany uwag z udziałem prowadzącego.</p> <p>3. Opracowanie pisemne wybranego zagadnienia. Studenci opracowują wybrane zagadnienie w postaci krótkiej pracy, która ma charakter i strukturę regularnego artykułu naukowego, a także spełnia elementarne zasady poprawności edytorskiej.</p>		
16.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="244 1223 970 1921"> <p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student po zaliczeniu przedmiotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie wybrane osiągnięcia fizyki współczesnej i jej zastosowania • potrafi wyszukać i zrozumieć specjalistyczne informacje, w szczególności korzystając z literatury fachowej • ma nawyk krytycznej analizy źródeł oraz właściwego ich wykorzystania, w tym odpowiedniego ich cytowania w prezentacjach i opracowaniach • potrafi przedstawić, ustnie i pisemnie, wybrane zagadnienie z zakresu fizyki współczesnej, a także przygotować streszczenie swojej prezentacji • umie prowadzić rzeczową dyskusję, precyzyjnie formułować pytania i wskazywać braki w rozumowaniu </td> <td data-bbox="978 1223 1380 1921"> <p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>A2_W01, A2_W04, A2_W06, A2_W13 A2_U04, A2_U06, A2_U07, A2_U11 A2_K01, A2_K02, A2_K06</p> </td> </tr> </table>	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student po zaliczeniu przedmiotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie wybrane osiągnięcia fizyki współczesnej i jej zastosowania • potrafi wyszukać i zrozumieć specjalistyczne informacje, w szczególności korzystając z literatury fachowej • ma nawyk krytycznej analizy źródeł oraz właściwego ich wykorzystania, w tym odpowiedniego ich cytowania w prezentacjach i opracowaniach • potrafi przedstawić, ustnie i pisemnie, wybrane zagadnienie z zakresu fizyki współczesnej, a także przygotować streszczenie swojej prezentacji • umie prowadzić rzeczową dyskusję, precyzyjnie formułować pytania i wskazywać braki w rozumowaniu 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>A2_W01, A2_W04, A2_W06, A2_W13 A2_U04, A2_U06, A2_U07, A2_U11 A2_K01, A2_K02, A2_K06</p>
<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student po zaliczeniu przedmiotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i rozumie wybrane osiągnięcia fizyki współczesnej i jej zastosowania • potrafi wyszukać i zrozumieć specjalistyczne informacje, w szczególności korzystając z literatury fachowej • ma nawyk krytycznej analizy źródeł oraz właściwego ich wykorzystania, w tym odpowiedniego ich cytowania w prezentacjach i opracowaniach • potrafi przedstawić, ustnie i pisemnie, wybrane zagadnienie z zakresu fizyki współczesnej, a także przygotować streszczenie swojej prezentacji • umie prowadzić rzeczową dyskusję, precyzyjnie formułować pytania i wskazywać braki w rozumowaniu 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>A2_W01, A2_W04, A2_W06, A2_W13 A2_U04, A2_U06, A2_U07, A2_U11 A2_K01, A2_K02, A2_K06</p>		
17.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana</p>		

18.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - weryfikacja wyboru zagadnienia adekwatnego do prezentacji na seminarium oraz źródeł wykorzystanych do jego opracowania – ocena zawartości merytorycznej oraz strony formalnej zgłoszonego streszczenia, wygłoszonego referatu i przygotowanego artykułu - ciągła weryfikacja umiejętności merytorycznej dyskusji, rzeczowej argumentacji i krytycznej analizy 	
19.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymagana obecność na zajęciach - praca semestralna (prezentacja) - wystąpienie ustne - ocena końcowa jest średnią ważoną ocen (uwzględniających zawartość merytoryczną i stronę formalną) za zgłoszone streszczenie (10%), wygłoszony referat (50%) i przygotowany artykuł (40%), przy czym wszystkie oceny częściowe muszą być pozytywne 	
20.	Nakład pracy studenta	
	forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań
	Zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - seminarium:	30
	Praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): - wybór zagadnienia, wstępny przegląd źródeł i przygotowanie streszczenia: - zebranie materiałów i przygotowanie prezentacji ustnej: - przygotowanie artykułu:	10 20 15
	Łączna liczba godzin	75
	Liczba punktów ECTS	3