

PROGRAM SPECJALNOŚCI**Fizyka materii
Studia I stopnia stacjonarne 2021/2022**

zatwierdzony przez Radę Instytutu dnia	
---	--

Nazwa specjalności	Fizyka materii
--------------------	----------------

Liczba punktów ECTS	50
---------------------	----

Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe:

Absolwent jest przygotowany do obsługi aparatury doświadczalnej w laboratoriach fizycznych, a także do popularyzacji podstawowej wiedzy z fizyki oraz astronomii w ośrodkach kulturalno-oświatowych.

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA SPECJALNOŚCI

WIEDZA	
W01	posiada rozszerzoną wiedzę z fizyki oraz astronomii
W02	zna podstawowe metody opracowania danych pomiarowych i prezentacji wyników uzyskanych z pomiarów doświadczalnych
W03	zna różne modele teoretyczne oparte na obserwacjach zjawisk fizycznych
W04	zna fizyczne podstawy działania zaawansowanej aparatury pomiarowej stosowanej w wybranych współczesnych laboratoriach fizycznych
W05	zna podstawowe numeryczne metody obliczeniowe stosowane w fizyce
W06	zna i rozumie rolę obserwacji, doświadczenia i eksperymentu myślowego w procesie uczenia się
W07	zna najważniejsze bazy danych wykorzystywane w fizyce oraz pakiety oprogramowania stosowane do opracowania danych uzyskanych w obserwacjach fizycznych
W08	zna podstawową literaturę naukową z zakresu nauk ścisłych
W09	zna najważniejsze osiągnięcia ostatnich dziesięcioleci w dziedzinie fizyki i astronomii
W10	ma wiedzę na temat podstawowych pojęć i teorii filozoficznych oraz zna kontekst historyczny kształtowania się koncepcji filozoficznych
W11	ma podstawową wiedzę o charakterze i miejscu socjologii w naukach społecznych, jej ewolucji historycznej i pełnionych funkcjach
UMIEJĘTNOŚCI	
U01	ma umiejętność rozumienia, opisywania i wyjaśniania zdobytej wiedzy, a także stosowania jej w praktyce
U02	potrafi rozbudzać i rozwijać zainteresowanie światem przyrody nieożywionej
U03	potrafi pracować w ośrodku naukowym pod nadzorem pracownika
U04	posiada umiejętność pracy w zespole badawczym
U05	potrafi wykorzystać różne środki multimedialne do prezentacji danych naukowych
U06	potrafi wykorzystać naukowe bazy danych w celu uzyskania konkretnych informacji

U07	potrafi dobrać i zastosować odpowiedni model teoretyczny do opisu konkretnych danych eksperymentalnych
U08	potrafi analizować teksty filozoficzne i na tej podstawie formułować problemy. Posiada umiejętność argumentacji na rzecz określonych stanowisk w zakresie filozofii
U09	stosuje poprawnie poznaną terminologię socjologiczną oraz posiada umiejętność analizowania i rozumienia zjawisk społecznych w kategoriach socjologicznych z uwzględnieniem szerszego kontekstu kulturowego, politycznego i ekonomicznego
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K01	potrafi samodzielnie w sposób świadomy i krytyczny ocenić sądy własne i otoczenia
K02	rozumie konieczność oceniania własnej pracy
K03	posiada zdolność kreatywnego i logicznego myślenia oraz rzeczowego argumentowania
K04	jest wytrwały w pracy
K05	jest otwarty na ciągłe kształcenie

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	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						X	X	X				X	
W02						X	X						
W03								X			X	X	
W04					X	X	X	X					
W05						X	X	X					
W06						X	X	X			X	X	
W07					X	X		X	X				
W08					X	X		X		X		X	
W09					X	X		X	X	X			
W10								X			X		
W11								X			X		
U01						X				X			
U02						X				X			
U03						X	X						
U04							X	X					
U05								X	X				
U06						X		X		X			
U07								X	X	X			
U08										X	X		
U09										X	X		
K01							X	X		X			
K02								X	X	X			
K03					X	X	X	X		X	X		
K04					X		X	X					
K05					X		X		X	X			

pieczęć i podpis Dyrektora