

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS			
Projekt programistyczny		11.3.1551			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot					
Instytut Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki					
Studia					
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia		
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Bioinformatyka	forma	stacjonarne		
		moduł	wszystkie		
		specjalnościowy	wszystkie		
		specjalizacja	wszystkie		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)					
dr hab. Marek Krośnicki; prof. dr hab. Cezary Czaplowski, profesor uczelni; dr hab. Piotr Gnaciński; mgr Marcel Thiel					
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć				8	
Ćw. laboratoryjne					
Sposób realizacji zajęć					
zajęcia w sali dydaktycznej					
Liczba godzin					
Ćw. laboratoryjne: 75 godz.					
Termin realizacji przedmiotu					
2021/2022 letni					
Status przedmiotu			Język wykładowy		
obowiązkowy			polski		
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
•ćwiczenia laboratoryjne: •praca własna			Sposób zaliczenia		
			Zaliczenie (zał)		
			Formy zaliczenia		
			wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja		
			Podstawowe kryteria oceny		
			Poprawne zrealizowanie zadań projektowych sformułowanych na początku zajęć		
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się					
zakładany efekt kształcenia	konwersatorium	kolokwium	sprawozdanie	egzamin pisemny	egzamin ustny
	Wiedza				
	Umiejętności				
KU_01	x		x		
KU_04	x		x		
KU_05	x		x		
	Kompetencje				
KS_02	x				
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
A. Wymagania formalne					
brak					

B. Wymagania wstępne Umiejętność programowania w języku Python 3	
Cele kształcenia	
<ol style="list-style-type: none"> Umiejętność rozwijania zaawansowanego projektu programistycznego Umiejętność osadzania projektu programistycznego w zewnętrznym publicznie dostępnym repozytorium np. Github Umiejętność dokumentacji projektu, który ma być rozwijany przez kilka zespołów roboczych Umiejętność konstrukcji i implementacji modelu dla wybranego zjawiska przyrodniczego 	
Treści programowe	
<ol style="list-style-type: none"> Metody automatyzacji procesu tworzenia dokumentacji Zasady implementacji czytelnego kodu, który może być rozwijany przez inne grupy Programowanie zgodnie z zasadami PEP (Python Enhancement Proposals) Dyskusja modeli zjawisk przyrodniczych i ich implementacja Metody korzystania z przyrodniczych baz danych Zasady przygotowywania czytelnej dokumentacji (w języku angielskim): Help, HOWTO, Manual 	
Wykaz literatury	
<p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <ul style="list-style-type: none"> PEP https://www.python.org/dev/peps/ 	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
KU_01 Potrafi programować, wykorzystując nowoczesne narzędzia programistyczne, w tym narzędzia dedykowane bioinformatyce	Student zna:
KU_04 Efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu	<ol style="list-style-type: none"> PEP Zasady dokumentowania projektu Rolę krytycznego myślenia w procesie tworzenia i implementacji modelu zjawiska przyrodniczego.
KU_05 Posiada umiejętność korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej bioinformatyki; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada podstawową umiejętność korzystania z właściwych baz danych	Umiejętności
KS_05 Jest gotów do pracy w zespole, w szczególności wspólnej realizacji projektów programistycznych	<ol style="list-style-type: none"> Umiejętność pracy w grupie Umiejętność włączenia się w proces rozwoju zaawansowanego projektu programistycznego Umiejętność pisanja czytelnej dokumentacji projektu programistycznego
	Kompetencje społeczne (postawy)
	Umie zachowywać się etycznie i rozumie zasady współpracy w grupie programistycznej oraz rozumie znaczenie własności intelektualnej
Kontakt	
marek.krosnicki@ug.edu.pl	