

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projekt programistyczny (Ćw. laboratoryjne), PG_00156254						
Kierunek studiów	Bioinformatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			8.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marek Krośnicki					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	75
	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	75		0.0		125.0	200
Cel przedmiotu	1. Umiejętność rozwijania zaawansowanego projektu programistycznego 2. Umiejętność osadzania projektu programistycznego w zewnętrznym publicznie dostępnym repozytorium np. Github 3. Umiejętność dokumentacji projektu, który ma być rozwijany przez kilka zespołów roboczych 4. Umiejętność konstrukcji i implementacji modelu dla wybranego zjawiska przyrodniczego						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOINL3_U05] Posiada umiejętność korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej bioinformatyki; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada podstawową umiejętność korzystania z właściwych baz danych	Umiejętność pracy w grupie Umiejętność włączenia się w proces rozwoju zaawansowanego projektu programistycznego Umiejętność pisanie czytelnej dokumentacji projektu programistycznego	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[BIOINL3_U04] Efektywnie planuje i organizuje pracę samodzielną lub w ramach zespołu	Umiejętność pracy w grupie Umiejętność włączenia się w proces rozwoju zaawansowanego projektu programistycznego Umiejętność pisanie czytelnej dokumentacji projektu programistycznego	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[BIOINL3_K02] Jest gotów do pracy w zespole, w szczególności wspólnej realizacji projektów programistycznych	Umie zachowywać się etycznie i rozumie zasady współpracy w grupie programistycznej oraz rozumie znaczenie własności intelektualnej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[BIOINL3_U01] Potrafi programować, wykorzystując nowoczesne narzędzia programistyczne, w tym narzędzia dedykowane bioinformatyce	Umiejętność pracy w grupie Umiejętność włączenia się w proces rozwoju zaawansowanego projektu programistycznego Umiejętność pisanie czytelnej dokumentacji projektu programistycznego	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU5] realizacja zadania problemowego
Treści przedmiotu	Metody automatyzacji procesu tworzenia dokumentacji 2) Zasady implementacji czytelnego kodu, który może być rozwijany przez inne grupy 3) Programowanie zgodnie z zasadami PEP (Python Enhancement Proposals) 4) Dyskusja modeli zjawisk przyrodniczych i ich implementacja 5) Metody korzystania z przyrodniczych baz danych 6) Zasady przygotowywania czytelnej dokumentacji (w języku angielskim): Help, HOWTO, Manual		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność programowania w języku Python 3		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Wykonanie projektu programistycznego	51.0%	90.0%
	Prezentacja wyników projektu na seminarium grupowym	51.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A.1. wykorzystywana podczas zajęć • PEP https://www.python.org/dev/peps/	
	Uzupełniająca lista lektur	n	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	n		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.