Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do programowania, PG_00193512						
Kierunek studiów	Bioinformatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 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	1		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS	7.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki -> Instytut Informatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Jakub Neumann					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	prof. dr hab. Marcin Wieśniak, prof. UG dr Jakub Neumann					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	60
	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	60		0.0	115.0		175
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi konstrukcjami i technikami programistycznymi (typy danych, instrukcja warunkowa, pętle, funkcje), strukturami danych (listy, słowniki) oraz zdobycie umiejętności projektowania, analizy i implementacji prostych algorytmów.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOINL3_W01] Ma wiedzę z zakresu technologii informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem programowania	W trakcie zajęć poznaje: podstawowe konstrukcje programistyczne (instrukcja warunkowa, pętle), podstawowe typy danych (liczbowe, boolowskie, łańcuchy znakowe), zakres deklaracji i widoczność zmiennych (zmienne lokalne i globalne) poznaje zasady budowania poprawnych funkcji (sposób określania parametrów i wartości zwracanych), poznaje struktury danych i operacja na nich (listy, słowniki)	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW5] realizacja zadania problemowego
[BIOINL3_U01] Potrafi programować, wykorzystując nowoczesne narzędzia programistyczne, w tym narzędzia dedykowane bioinformatyce	Potrafi tworzyć, uruchamiać i testować programy w dedykowanym narzędziu typu zintegrowane środowisko programistyczne lub wyspecjalizowany edytor, potrafi zainstalować i skonfigurować swoje środowisko pracy	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
[BIOINL3_K01] Ma świadomość ograniczeń własnej wiedzy i umiejętności; wykazuje gotowość stałego doskonalenia, aktualizowania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji w zakresie bioinformatyki	Jest gotów do korzystania z dokumentacji technicznej, literatury fachowej oraz źródeł eksperckich	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport

Treści przedmiotu

- Programy w różnych sposobach zapisu (opis słowny, instrukcje języka programowania). Ręczna symulacja działania algorytmu.
- Środowisko programistyczne, uruchamianie i debuggowanie programów
- Zmienne i podstawowe typy danych. Zakres deklaracji i widoczność zmiennych, zmienne lokalne i globalne
- Podstawowe sterujące konstrukcje programistyczne: instrukcje warunkowe, pętle (w tym zagnieżdżone)
- Funkcje, parametry, wartość zwracana, czyste funkcje
- Podstawowe struktury danych: listy, słowniki
- Obsługa błędów

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
wejściówki	51.0%	20.0%
kolokwia	51.0%	60.0%
projekt	51.0%	20.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Python. Wprowadzenie. Wydanie V, aut. Mark Lutz, ISBN: 9788328391697
Uzupełniająca lista lektur	Python. Nowoczesne programowanie w prostych, aut. Bill Lubanovic, ISBN: 9788328368422
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.