



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROGRAMOWANIE, PG_00063457						
Kierunek studiów	Biotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Leków i Biochemii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Marek Wojciechowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	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	15		3.0		7.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawami programowania i dobrymi praktykami w tej dziedzinie. Na zajęciach studenci uczą się logicznego przedstawienia różnorodnych problemów w formie algorytmów, które następnie zapisują w konkretnym języku programowania. Studenci uczą się pracy w zintegrowanym środowisku programistycznym (IDE) i wykorzystania tego środowiska do identyfikacji i poprawiania błędów w tworzonych programach. W ramach kursu studenci piszą proste programy pomagające rozwiązywać zadania z zakresu bioinformatyki.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] ma świadomość potencjalnych zagrożeń i szans związanych z rozwojem nauki i technologii dla środowiska przyrodniczego i społeczeństwa		Student ma świadomość szybkiego rozwoju tej dziedziny nauki i jest świadomy konieczności ciągłego uzupełniania i aktualizowania swojej wiedzy		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_U06] planuje badania oraz projektuje produkty i procesy biotechnologiczne z uwzględnieniem regulacji prawnych i zasad bioetycznych		Student potrafi przedstawić rozwiązanie określonego problemu w formie algorytmu i potrafi zapisać go w postaci programu w języku programowania Python; Student potrafi przetestować poprawność działania programu oraz wykryć i wyeliminować ewentualne błędy		[SU1] Ocena realizacji zadania		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - laboratoria Podstawy programowania. Programowanie strukturalne i obiektowe. Podstawy programowania w języku Python. Korzystanie z bibliotek a w szczególności biblioteki Biopython do realizacji określonych zadań bioinformatycznych						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	projekt		60.0%		100.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Python. Wprowadzenie. Wydanie V, Mark Lutz, 2022, Wydawnictwo Helion				

	Uzupełniająca lista lektur	Materiały dydaktyczne dostarczane przez prowadzącego  Zanurkuj w pythonie, <a href="http://wikibooks.org">http://wikibooks.org</a>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	przygotowanie skryptu do podstawowej analizy struktury białka zapisanej w formacie PDB	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.