



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wprowadzenie do programowania, PG_00067984						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Magdalena Mazur-Milecka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Dmytro Tkachenko dr inż. Magdalena Mazur-Milecka prof. dr hab. inż. Jacek Rumiński					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	15.0	0.0	0.0	35
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	35	5.0	10.0	50		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi koncepcjami programowania strukturalnego i proceduralnego przy użyciu języka C, obejmującymi zarówno teorię, jak i praktyczne aspekty implementacyjne.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U12] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, a także planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym pomiary i symulacje komputerowe, oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student potrafi zaplanować i przeprowadzić testy działania programów napisanych w języku C, analizować ich zachowanie na podstawie wejść i wyjść programu, identyfikować błędy logiczne i wykonawcze oraz interpretować wyniki działania. Potrafi przeprowadzać proste eksperymenty obliczeniowe (np. testowanie algorytmów), wyciągać wnioski na podstawie obserwacji i modyfikować kod w celu poprawy jego działania.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Student zna i rozumie zasady oraz techniki programowania strukturalnego i proceduralnego w języku C, w tym budowę programu, strukturę pamięci, typy danych, operacje wejścia-wyjścia oraz organizację kodu przy użyciu funkcji. Rozumie podstawowe zasady tworzenia programów operujących na danych oraz zasady działania narzędzi wspomagających programowanie (kompilator, debugger).	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	Student potrafi zastosować podstawowe metody i techniki programowania w języku C do samodzielnego tworzenia prostych programów komputerowych, w tym dobrać odpowiednie konstrukcje językowe, zorganizować strukturę kodu oraz zastosować narzędzia programistyczne do kompilacji, testowania i debugowania kodu źródłowego.	[SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład Wykład</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązywanie problemów przez programowanie. • Algorytm a program komputerowy. Języki programowania. Budowa programu. • Pamięć komputera i typy danych. Zmienne i stałe. Operatory. • Instrukcje sterujące: instrukcje warunkowe, instrukcje iteracyjne. • Podstawowa interakcja z komputerem: operacje wejścia-wyjścia. • Budowa i znaczenie funkcji. Podstawowe wykorzystanie funkcji. Biblioteki funkcji. • Operacje na ciągach znaków. Operacje na plikach. • Tablice. • Zarządzanie pamięcią. • Struktury danych. • Wskaźniki i ich zastosowanie. • Interfejsy graficzne wprowadzenie. <hr/> <p>Treści przedmiotu - laboratoria Laboratorium</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie, zmienne, operatory 2. Instrukcje sterujące i funkcje 3. Tablice i operacje na plikach 4. Struktury i wskaźniki 5. Interfejsy graficzne 		

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	laboratorium	50.0%	60.0%
	kolokwium	50.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Język ANSI C : programowanie / Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, Helion 2023 2. Język C : programowanie dla początkujących : przewodnik dla adeptów programowania! / Greg Perry, Dean Miller, Helion 2016	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Understanding and Using C Pointers by Richard M Reese https://www.oreilly.com/library/view/understanding-and-using/9781449344535/ 2. Modern-C https://gustedt.gitlabpages.inria.fr/modern-c/	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.