

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Basics of computer programming, PG_00045290						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		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		angielski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Algorytmów i Modelowania Systemów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Dariusz Dereniowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Tytus Pikies				
			dr hab. inż. Robert Janczewski				
			prof. dr hab. inż. Dariusz Dereniowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	20.0	0.0	65
	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	65		10.0		50.0	125
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie do programowania komputerów, którego głównym celem jest nauczanie studenta rozwiązywania problemów programistycznych i pisania programów w języku C/C++.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W01] identyfikuje uwarunkowania procesów zachodzących w analizowanych systemach i dobiera metody ich rozwiązania, wykorzystując zgromadzoną wiedzę i uwzględniając wzajemne relacje między analizowanymi zjawiskami		Student zna i rozumie wybrane modele programowania i ewolucję związanych z nimi języków. Student poznaje jedną z platform programowania obiektowego.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U02] przygotowuje i przedstawia w sposób przekonujący profesjonalne prezentacje wyników swoich działań, z ich zaawansowaną interpretacją		Student prezentuje utworzony przez siebie kod wraz z jego analizą.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów		Student programuje w języku programowania proceduralnego, uruchamia i testuje programy.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	WYKŁADY Wprowadzenie. Języki programowania, alfabet, syntaktyka i semantyka. Translacja. Klasyfikacja typów. Typy całkowite i zmiennoprzecinkowe. Operatory i wyrażenia arytmetyczne. Wybrane standardowe funkcje matematyczne. Typ znakowy. Rzutowanie typów. Typ logiczny. Operatory i wyrażenia logiczne. Podstawy obsługi wejścia/wyjścia. Instrukcje warunkowe (if, switch) oraz wyrażenie warunkowe. Instrukcje iteracyjne (for, while, do-while). Iteracje zagnieżdżone. Definiowanie typów. Stałe. Typ wyliczeniowy. Tablice jednowymiarowe i wielowymiarowe. Napisy. Zakres ważności i czas życia zmiennych. Funkcje. Efekty uboczne. Przesyłanie parametrów funkcji. Typ wskaźnikowy. Arytmetyka wskaźników. Wskaźniki w komunikacji między funkcjami. Dynamiczna alokacja pamięci. Podstawowe dynamiczne struktury danych. Struktury (rekordy). Struktury danych wykorzystujące rekordy i ich zastosowania. Zastosowania dynamicznych struktur danych (stosy, kolejki). Formatowanie wejścia/wyjścia. Przetwarzanie plików. Zastosowania rekurencji (np. zasada dziel i zwyciężaj, zachłanność, programowanie dynamiczne). LABORATORIUM Rozwiązywanie prostych zadań programistycznych w oparciu o wiedzę przekazaną na wykładzie na podstawie instrukcji laboratoryjnych. PROJEKT Samodzielne wykonanie zadań programistycznych. Student ma do dyspozycji konsultacje projektowe.														
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań														
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	<table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>projekt</td><td>50.0%</td><td>30.0%</td></tr><tr><td>kolokwium pisemne</td><td>50.0%</td><td>40.0%</td></tr><tr><td>laboratorium</td><td>50.0%</td><td>30.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	projekt	50.0%	30.0%	kolokwium pisemne	50.0%	40.0%	laboratorium	50.0%	30.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
projekt	50.0%	30.0%													
kolokwium pisemne	50.0%	40.0%													
laboratorium	50.0%	30.0%													
Zalecana lista lektur	<table><tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td>1. Podstawy programowania - notatki do wykładu, 2013 (dostępne są na stronie WWW kursu).</td></tr><tr><td></td><td>2. Materiały przygotowujące do laboratorium z Podstaw programowania (opracowanie zespołowe, 2013) (dostępne są na stronie WWW kursu).</td></tr><tr><td></td><td>3. Grębosz Jerzy, Symfonia C++ Standard (tom 1 i 2), Wydanie 2000, Krakow 2008.</td></tr><tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>-</td></tr><tr><td>Adresy eZasobów</td><td>Adresy na platformie eNauczanie:</td></tr></table>	Podstawowa lista lektur	1. Podstawy programowania - notatki do wykładu, 2013 (dostępne są na stronie WWW kursu).		2. Materiały przygotowujące do laboratorium z Podstaw programowania (opracowanie zespołowe, 2013) (dostępne są na stronie WWW kursu).		3. Grębosz Jerzy, Symfonia C++ Standard (tom 1 i 2), Wydanie 2000, Krakow 2008.	Uzupełniająca lista lektur	-	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:				
Podstawowa lista lektur	1. Podstawy programowania - notatki do wykładu, 2013 (dostępne są na stronie WWW kursu).														
	2. Materiały przygotowujące do laboratorium z Podstaw programowania (opracowanie zespołowe, 2013) (dostępne są na stronie WWW kursu).														
	3. Grębosz Jerzy, Symfonia C++ Standard (tom 1 i 2), Wydanie 2000, Krakow 2008.														
Uzupełniająca lista lektur	-														
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:														
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Napisanie programu realizującego zadaną funkcjonalność. Przeanalizowanie sposobu działania zadanego programu.														
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy														

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.