



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INFORMATYKA I, PG_00038090						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Robert Smyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	0.0	0.0	45
	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	45		10.0		45.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie z budową i działaniem komputera, w tym z arytmetyką binarną oraz z różnymi reprezentacjami liczb. Zdobycie wstępnych, praktycznych umiejętności programowania w języku C						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych		Potrafi rozwiązać zadanie programistyczne z wykorzystaniem pętli, warunków.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W06] zna strukturę komputerów i mikroprocesorów oraz zadania systemów operacyjnych, ma podstawową wiedzę z podstaw oprogramowania komputerów, sterowników, techniki mikroprocesorowej, projektowania prostych algorytmów oraz działania sieci informatycznych		Potrafi zaprogramować wybrany algorytm sortowania lub wyszukiwania.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
Treści przedmiotu	Funkcjonowanie procesora, podstawy programowania w języku C: podstawowe elementy programu, stałe i zmienne, wyrażenia relacyjne i logiczne, instrukcja warunkowa, instrukcje pętli, funkcje, parametry przekazywane przez wartość, zwracanie wartości przez funkcje, schematy blokowe algorytmów, algorytmy sortowania, szacowanie złożoności algorytmów, operacje na tablicach						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Wejściówki		60.0%		12.5%		
	Sprawdziany praktyczne		60.0%		37.5%		
	Prace domowe		60.0%		12.5%		
	Sprawdziany teoretyczne		60.0%		37.5%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		1. B. Kernighan, D. Ritchie, Język C, WNT 1988. 2. Niklaus Wirth, Algorytmy + struktury danych = programy, WNT 1989. 3. William Stallings, Computer Organization And Architecture. Designing for performance. 8th-edition.				
	Uzupełniająca lista lektur		brak				
	Adresy eZasobów		Adresy na platformie eNauczanie:				

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zamieniać do innych postaci liczby w postaciach dziesiętnych, binarnych, szesnastkowych i ósemkowych Wymienić zadania systemu operacyjnego Wyjaśnić różnice między rekurencyjnym a iteracyjnym sposobem programowania Opisać zasady analizy złożoności algorytmów Przedstawić działanie wybranych algorytmów sortowania Przedstawić podejścia do tworzenia oprogramowanie w wielkiej skali, i różnice między nimi Tworzenie programów w języku C realizujących określone zadania i wykorzystujące przedstawione techniki programowania: - programy obliczeniowe - prosta gra komputerowa - przetwarzanie łańcuchów znaków
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy