



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INFORMATYKA I, PG_00038090						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024			
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		dr inż. Daniel Wachowiak				
			dr inż. Robert Smyk				
			dr inż. Paweł Kowalski				
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_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		
	[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		
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 funkcję, 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		
	Sprawdziany teoretyczne		60.0%		37.5%		
	Prace domowe		60.0%		12.5%		
	Sprawdziany praktyczne		60.0%		37.5%		
	Wejściówki		60.0%		12.5%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 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: INFORMATYKA I [2023/24] - Moodle ID: 36039 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=36039
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Zamieniać do innych postaci liczby w postaciach dziesiętnych, binarnych, szesnastkowych i ósemkowych</p> <p>Wymienić zadania systemu operacyjnego</p> <p>Wyjaśnić różnice między rekurencyjnym a iteracyjnym sposobem programowania</p> <p>Opisać zasady analizy złożoności algorytmów</p> <p>Przedstawić działanie wybranych algorytmów sortowania</p> <p>Przedstawić podejścia do tworzenia oprogramowanie w wielkiej skali, i różnice między nimi</p> <p>Tworzenie programów w języku C realizujących określone zadania i wykorzystujące przedstawione techniki programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programy obliczeniowe - prosta gra komputerowa - przetwarzanie łańcuchów znaków 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	