



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INFORMATYKA I, PG_00038090						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu				2020/2021	
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 odległość (e-learning)	
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				
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: 45.0						
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		Zna podstawowe typy w języku C. Zna podstawowe konstrukcje gramatyczne języka C. Rozumie pojęcie funkcji, zna budowę funkcji i metody komunikacji funkcji z otoczeniem, zna podstawowe funkcje standardowe.			[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji	
	[K6_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych		Pisze proste aplikacje konsolowe w języku C realizujące operacje wejścia/wyjścia, stosujące typy języka C, wyrażenia z użyciem operatorów arytmetycznych i logicznych, instrukcje warunkowe, pętle, tablice i funkcje standardowe, tworzy i wykorzystuje własne funkcje			[SU1] Ocena realizacji zadania	
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
	Prace domowe	60.0%	12.5%
	Sprawdziany praktyczne	60.0%	37.5%
	Sprawdziany teoretyczne	60.0%	37.5%
	Wejściówki	60.0%	12.5%
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		
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		