



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systemy Komputerowe, PG_00055366						
Kierunek studiów	Mechatronika						
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 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			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Marek Galewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	15.0	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		6.0		49.0	100
Cel przedmiotu	Przekazanie studentom podstawowej wiedzy w zakresie budowy i organizacji systemów komputerowych, współpracy ich elementów, komunikacji i wymiany danych oraz o budowie systemów operacyjnych. Nauka podstaw programowania strukturalnego na przykładzie Matlab.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U09] potrafi sformułować algorytm, posługuje się językami programowania wysokiego i niskiego poziomu oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi do opracowania programów komputerowych sterujących systemem mechatronicznym		Student pisze proste programy strukturalne w środowisku Matlab			[SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K6_U05] potrafi posłużyć się właściwie dobranymi narzędziami w celu porównania rozwiązań projektowych elementów i układów mechatronicznych, ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne (np. pobór mocy, szybkość działania, koszt)		Student posługuje się środowiskiem Matlab na poziomie podstawowym			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K6_W06] ma uporządkowaną wiedzę z zakresu informatyki obejmującą architekturę systemów komputerowych, programowanie komputerów i systemów wbudowanych oraz elementy inżynierii oprogramowania		Student przedstawia elementy architektury systemu komputerowego			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <p>Historia i współczesność komputerów</p> <p>Arytmetyka komputera</p> <p>Architektura komputerów i ich podzespołów</p> <p>Zasada działania procesorów i metody zwiększania wydajności</p> <p>Zasada działania pamięci operacyjnych i stałych</p> <p>Współpraca podzespołów komputera / Interfejsy i magistrale / Transmisja danych</p> <p>BIOS, UEFI i Systemy operacyjne</p> <p>Sieci komputerowe i przemysłowe</p> <p>Infrastruktura sieci i protokoły sieciowe</p> <p>Usługi sieciowe</p>		
	<p>Nauka podstaw programowania strukturalnego na przykładzie Matlab:</p> <p>Elementy Programowania i Algorytmiki</p> <p>Środowisko MATLAB</p> <p>Wprowadzenie do obliczeń inżynierskich w środowisku MATLAB</p> <p>Języki programowania</p> <p>Podstawowe elementy programowania</p> <p>Podstawy algorytmiki</p> <p>Zasady pisania kodu źródłowego</p> <p>Podstawowe zasady debugowania i testowania</p>		
	<p>Treści przedmiotu - projekt</p> <p>Elementy Programowania i Algorytmiki w środowisku Matlab, m.in. funkcje, pętle, wyrażenia warunkowe</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium zaliczeniowe - laboratorium	51.0%	30.0%
	Egzamin	52.0%	70.0%
	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych	60.0%	0.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Stallings W.: Organizacja i architektura systemu komputerowego, PWN, 2022</p> <p>Mrozek B., Mrozek Z.: MATLAB i Simulink. Poradnik użytkownika. Helion, 2017</p> <p>Lowe D. Sieci komputerowe dla bystrzaków. Helion, 2019</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Sradomski W., MATLAB. Praktyczny podręcznik modelowania, Helion, 2015</p> <p>Strony komputerowe producentów sprzętu i oprogramowania m.in.: Intel, AMD, nVidia, Microsoft, itp.</p> <p>Kursy Matlab na stronie Mathworks</p>	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Studenci otrzymują listę około 60 przykładowych pytań na miesiąc przed egzaminem, np.: Opisz ogólną budowę i zasadę działania procesora (CPU). Czym różni się transmisja równoległa od szeregowej? Czym różni się transmisja synchroniczna od asynchronicznej? Przedstaw mechanizmy sterowania kolejnością wykonania instrukcji w programie. Opisz najważniejsze narzędzia pracy programisty / dewelopera
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.